મરણોત્તર પરીક્ષા.

(Post-mortem Examinations)

[illegible]

ગુજરાતી ભાષામાં [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

અમદાવાદ

[illegible]

[illegible]

ઈ. સ. ૧૯૦૫. [illegible] સંવત ૧૯૬૧.

કિંમત રૂપિયા એક.

મરણોત્તર પરીક્ષા.

(Post-mortem Examinations)

ડૉકટર થૉમસ હૅરિસની "પોસ્ટ મોરટેમ હૅન્ડબુક"ને આધારે

છપાવી પ્રગટ કરનાર.

મણીશંકર ગેાકળજી હાથી

ઑસ્પિટલ આસિસ્ટંટ,

ઇન્ચાર્જ ડિસ્પેન્સરી નાલિયા-કચ્છ.

"નૂતન જીવ શાસ્ત્ર" તથા "પુરૂષ અને સ્ત્રીમાં નપુંસકપણું" એ બે ગ્રંથોનો કર્ત્તા.

અમદાવાદ

ત્રણ દરવાજા પાસે શ્રી "જૈન" પ્રિન્ટીંગ પ્રેસમાં

શા. જેઠાલાલ દલસુખભાઇએ છાપી.

ઈ. સ. ૧૯૦૬ સંવત ૧૯૬૨

કિંમત રૂપિઓ એક.

પ્રસ્તાવના.

મારી સમજ મુજબ આજ લગી ગુજરાતીમાં ' પોસ્ટ-મોરટેમ ' નું કોઈ પણ પુસ્તક છપાઇ બહાર પડેલું જણાતું નથી. હું જ પેહેલો પ્રયાસ કરૂં છું, કોઇ ' એસિસ્ટંટ સરજન ' ના વર્ગમાંનાએ આ કામ માથે લીધું હોત તો ઘણું ઉત્તમ થાત. હું તો ' હૉસ્પિટલ એસિસ્ટંટ ' ના વર્ગમાંનો છું, તેથી મારી સમજણ પ્રમાણે મેં બનતી મહેનત તથા કાળજીથી બહાર પાડયું છે. કેવું થયું છે તે જોવાનું કામ વિદ્વાન વર્ગનું છે.

આ પુસ્તક માટે ' પોસ્ટ-મોરટેમ ' હેન્ડબુકના કર્ત્તા ડોકટર ' થૉમસ હૅરિસ; ' ' આઉટલાઇન્સ ઓફ મેડિકલ જ્યુરિસ પ્રુડન્સ ' ના કર્ત્તા ડોકટર ' ગ્રિબલ; ' ' ફોરેન્સીક મેડિસીન ' ના કર્ત્તા ડોકટર ' હઝબંડ; ' તથા ન્યાયવૈદ્યક ' ના કર્ત્તા ડોકટર ' મુળચંદ બાલાભાઈ ' શાહનો હું આભારી છું.

મુંબઇમાં ' આર્યઔષધાલય ' માં ગુજરાતી ભાષામાં વૈદકનો અભ્યાસ કરાવી ' ભીષગવર ' ની પદવી આપી વૈદ્યો પાસ કરવામાં આવે છે. એ ઔષધાલયમાં અભ્યાસ કરનારાને આ પુસ્તક ઉપયોગી થાય તેમ છે. ફોજદારો, જમાદારો, પોલીસપટેલો, ગામધણીઓ, તથા વ્યાપારીઓને લાસનું મેજર કરતી વખતે ઉપયોગી થાય તેટલા માટે બહારલી તપાસનું વર્ણન બહુ વિસ્તારથી કર્યું છે.

ગુજરાતી ભાષામાં આવા પુસ્તકની ખામી હતી એ પૂરી થઇ છે, એમ જો મનાશે તો હું પોતાને કૃતાર્થ થયેલો માનીશ. પ્રથમ શુદ્ધિપત્રક પ્રમાણે સુધારીને પછી પુસ્તક વાંચવું. વધારે ફુરસદ ન હોય તો (*) આવી નીશાનિ છે તેતો જરૂર સુધારી લેવું.

નલિયા
૧૨-૫-૦૬.

મણીશંકર ગોકળજી હાથી.
હોસ્પિટલ આસિસ્ટંટ
ઇન્ચાર્જ ડિસ્પેન્સરી નલિયા-કચ્છ.

અનુક્રમણિકા.

મરણોત્તર પરીક્ષા.

Post-Mortem Examination.

હથીઆર—થોડાંજ હથીઆરની જરૂર રહે છે. ચામડીમાં કાપ મૂકવા, નોખા નોખા અવયવો કાપવા, તથા [1]'કાર્ટીલેજ' માં કાપ મૂકવા માટે બે મોટા ચપ્પુ. કલેજું, ફેફસાં તથા એના જેવા અવયવો કાપવા માટે લાંબો તથા સાંકડા પાનાવાળો ત્રીજો એક ચાકુ.

નોખા નોખા કદના બીજા કેટલાક ચાકુઓ.

મજબુત વાંકા હાથાવાળી એક કરવત. સીધા હાથાવાળી કરતાં વાંકા હાથાવાળીથી માથાની ખોપરી બહુ સેહેલાઈથી વેહેરી શકાયછે.

એક [2]'બોન ફૉરસેપ્સ.' એ પાંસળીની 'કાર્ટીલેજ' હાડકા જેવી કઠણ થઈ ગઇ હોય તે કાપવા કામ લાગે છે, તથા 'બરડાની કરોડ' માંનો 'કરોડ રજ્જુ' તપાસવો પડે ત્યારે કરોડનાં હાડકાં કાપવા કામ લાગે છે.

એક છીણી જેની ધાર એક ઈંચ પોહોળી હોય તથા અંગ્રેજી T 'ટી' અક્ષરના ઘાટની હોય તે.

એક હથોડી જેનો હાથો [3]'હુક' ની માફક વાંકો હોય તે.

(૧) Cartilage=નાકની દાંડી જેવાં પોચાં હાડકાં. (૨) Bone forceps. (૩) Hook.

બે કાતર, એક અણીઆળી અને બીજી આંતરડાં કાપવાની. આંતરડાં ચીરવાની કાતરનું એક પાંખીઉં બુઠું અને બીજું અણીઆળું હોય છે.

એક [1]'ડીસેકટીંગ ફૉરસેપ્સ.'

થોડીક મોટી સોયો, તથા મજબુત દોરા.

એ શિવાય ખાનગી ગૃહસ્થના ઘરમાં લાસ તપાસવી હોય અને એ 'જલંદર' વ્યાધિવાળાની હોય તો પેટમાંનું પાણી કાઢી નાંખવા માટે [2]'ઇંડીઆ રબર' ની નળીવાળી [3]'ટ્રોકાર' અને [4]'કૅન્યુલા.'

પેટમાંથી પાણી નીકળે તે માપવા માટે ખાત્રીવાળું એક [5]માપીઉં, તથા [6]'ટેપ' અને ઇંચ તથા '[7]સેંટીમીટર' બંને રીતે માપી શકાય તેવા '[8]આંકાવાળું' એક ધાતુનું માપીઉં.

હોજરીની [9]'કંટેન્ટસ', [10]કલેજું [11]ગુડદા, વગેરે અવયવો [12]'કૅમીકલ ઍનૅલાઇઝર' તરફ મોકલવા પડે તો તે રાખવા માટે ચીલા કાચની પોહોળા મોઢાવાળી બે બરણીઓ.

ખાનગી ઘરમાં લાસ ચીરવી હોય તો ઉપર બતાવેલી ચીજોની જરૂર રહે છે. પણ [13]'ઑસ્પિટલ' માં તે શિવાય [14]'સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર' અવયવો તોળવાનો કાંટો, તોલાં, વગેરે ચીજોની જરૂર રહે છે.

---

(૧) Dissecting forceps=લાસની ચામડી, તંતુ વગેરે પકડવાનો ચીમટો. (૨) India rubber. (૩) Trochar. (૪) Canula.(૫) Measure. (૬) Tape. (૭) Centimetre. (૮) Marks. (૯)Contents. (૧૦) Liver. (૧૧) Kidneys. (૧૨) Chemical. analyser. (૧૩) Hospital. (૧૪) Microscope.

ખાનગી ઘરમાં લાસ તપાસવી હોય તો ખાસ કરીને જ ગરમ તથા ઠંડું પાણી, સાબુ, જૂનાં ચીંથરાં, કુંડાં, વગેરે ચીજો તૈયાર રાખવી જોઇએ.

આપણી કમ્મર જેટલી ઉંચી એક લાકડાની *કિચેન ટેબલ' લાસ રાખવા માટે તૈયાર રાખવી. તે મળી ન શકે તો બે ખોખાં ઉપર કમાડ રાખી કામ ચલાવી લેવું.

§'બ્રેન નાઇફ' વિષે આમાં કંઈ લખ્યું નથી. તેનું કારણ એ કે જે રીત મગજ તપાસવા માટે આમાં બતાવી છે તેમાં એની જરૂર પડતી નથી.

પરીક્ષા કરવા પહેલાં ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબતો:-

મરનારના મોતની હકીકત તેના મિત્ર તરફથી મેળવવી. +'મેડીકો-લીગલ' કેસ હોય તો પોલીસ તરફથી મેળવવી. આવી રીતે મેળવેલી હકીકતો સાક્ષી દેતી વખતે તથા મોતનું કારણ શોધી કાઢવામાં બહુ ઉપયોગી થાય છે.

બની શકે તો મરનારનું નામ, ઉમ્મર, મોતની તારીખ, તથા મૂઆ પેહેલાં કેવી હાલત હતી તેની માહીતિ મેળવવી.

(*) Kitchen table. (§) Brain Knife. (+) Medico-legal=ન્યાય વૈદક.

લાસની બહારલી તપાસ:—કોઈ ઠેકાણે મુડદું પડ્યું હોય તો તેના મોતનું કારણ શોધવું પડે છે. તે ઉપરાંત એ મુડદું કઇ જાતનું છે? કેટલી ઉમ્મરનું છે? કોનું છે? તથા મરી ગયે કેટલો વખત થયો હશે? એ બાબતની ચોકસી કરવી પડે છે.

(૧) લાસની જાતિ:—ઘણા દિવસની સડેલી લાસ ન હોય અને સ્ત્રી તથા પુરૂષના 'ઉત્પત્તિ અવયવો' હોય તો જાતિ ઓળખવામાં અડચણ પડતી નથી. વખતે સ્ત્રીને યોની ન હોય અને પુરૂષને શિશ્નેંદ્રિય તથા વૃષણ ન હોય તો *'પ્યુબિસ' હાડકાથી ઠેઠ ડુંટી લગી ઊગેલા વાળથી પુરૂષ જાતિની, અને ગર્ભાશયની હૈયાતિથી તથા 'પ્યુબિસ' પર ઉગેલા વાળથી સ્ત્રીની ખાત્રી થઇ શકે છે જ્યારે માત્ર હાડપિંજર રહ્યું હોય ત્યારે સ્ત્રી કે પુરૂષની જાતિ ઓળખવાનું સાધન [2]'બસ્તિ' નાં હાડકાં એ છે. યુવાવસ્થા પ્રાપ્ત થઇ ન હોય તો બંનેની જાતિ ઓળખી શકાતી નથી.

(અ) હાડકામાં ફેરફાર:—સ્ત્રીનાં હાડકાં હલકાં તથા લીસાં હોય છે. હાડકાંના ટેકરાને અસ્થિના છેડા નાના હોય છે. ખોપરી નાની ને વધારે અંડાકાર હોય છે. બાજુઓ દબાએલી હોય છે. ખોપરીનો ઘણો ખરો ભાગ [3]'ફોરામેન મૅગનમ' નામ[illegible] પછળ હોય છે. ચેહેરાનો ભાગ લાંબો હોય છે. નાકનાં [illegible] નાનાં હોય છે. [illegible]નાં હાડકાં તથા દાંત નાના હો[illegible]. હ[illegible]પચી થોડી આગળ [illegible]લી હોય છે.

(બ) છાતીમાં ફેરફાર:—સ્ત્રીની છાતી પુરૂષ કરતાં વધારે ઊંડી

---

(૧) Pubis (૨) Pelvis (૩) Foramen magnum.

હોય છે. છાતીનું *'વચલું હાડકું' ટુંકું અને બાહ્યગોળ હોય છે. §'એન્સાઈ ફોર્મ કાર્ટીલેજ' પાતળી હોય છે. પાંસળીઓ બારીક હોય છે. તેમની ◆'કાર્ટીલેજ' વધારે લાંબી હોય છે. ×બરડો લાંબો હોય છે. °મણકા જાડા હોય છે.

(ક) બસ્તીમાં ફેરફાર—સ્ત્રી પુરૂષની [1]બસ્તીનાં હાડકાં એક બીજાથી તદ્દન જૂદી પ્રકારનાં હોય છે. સ્ત્રીનું [2]'ઇલીઅમ' હાડકું મોટું તથા નીચેના ભાગમાં વધારે વાંકુ હોય છે. [3]'સેક્રમ' હાડકું વધારે વાંકું હોય છે. [4]'પ્યુબિસ' હાડકું થોડુંક ઊંચું હોય છે. 'પ્યુબિસ' ના સાંધાનો વચલો ભાગ બહુજ મોટો હોય છે. 'પ્યુબિસ' ની [5]કમાન વધારે પોહોળી હોય છે. [6]'ઇસ્ચીઅમ' હાડકાના ટેકરા વધારે મોટા હોય છે. [7]'ઑબ્ચુરેટર ફોરેમેન' વધારે મોટું, ત્રિકોણાકાર તથા વાંકું હોય છે. [8]'ઍસીટૅબ્યુલમ' એક બીજાથી વધારે છેટે હોય છે. સ્ત્રીની આખી [9]'પેલ્વીક કૅવીટી' પુરૂષનાથી [10]છીછરી હોય છે. [11]'અધોદ્વાર' બહુ મોટું હોય છે.

(૨) લાસની ઉમ્મર:—દાંત ઉપરથી વય જાણી શકાય છે દૂધીઆ દાંત ૨૦ હોય છે, અને છાસીઆ (જાથુના) ૩૨ બત્રીસ હોય છે. દૂધીઆ તથા છાસીઆ દાંત નીચે પ્રમાણે ફુટે છે:—

(*) Sternum. (§) Ensiform cartilage. (◆) Cartilage= પોચો ભાગ. (×) Spine. (°) Vertebra.

(૧) Pelvis (૨) Ileum (૩) Sacrum (૪) Pubis (૫) Arch (૬) Ischium (૭) Obturator foramen (૮) Acetabulum (૯) Pelvic cavity (૧૦) Shallow (૧૧) Out-let.

દૂધીઆ,

(અ) વચલા કાપનારા ૬ થી ૮ મહીને.
(બ) બાજુના „ ૮ „ ૧૦ „
(ક) આગલી દાઢ ૧૨ થી ૧૪ મહીને.
(ડ) કુતરીઆ દાંત ૧૪ થી ૨૦ „
(ઇ) પાછલી દાઢ ૨૦ થી ૨૮ „

કાસીઆ.

(અ) પેહેલી દાઢ ૫ થી ૭ વર્ષે.
(બ) વચલા કાપનારા ૬ થી ૮ વર્ષે.
(ક) બાજુના દાંત ૭ થી ૯ વર્ષે.
(ડ) આગલા બે ખુણીઆ ૮ થી ૧૦ વર્ષે.
(ફ) પાછલા બે ખુણીઆ ૯ થી ૧૧ વર્ષે.
(જ) કુતરીઆ દાંત ૧૧ થી ૧૨ વર્ષે.
(હ) બીજી દાઢ ૧૨ થી ૧૪ વર્ષે.
(ગ) ત્રીજી દાઢ ૧૭ થી ૨૫ વર્ષે.

જો '(12)રક્તાશય' અને '(13)ધોરીનસો' કઠણ થઈ ગઈ હોય તો મરનાર સખ્સ વૃદ્ધ હોવો જોઇએ હાડકાંની '(14)પકવતા' પરથી પણ વયની ખાત્રી થાય છે.

ખોપરી:—ખોપરીનાં હાડકાં જન્મ પછી થોડી મુદતે સંધાઈ જાય છે. પણ કોઇવાર કપાળનાં હાડકાંના બે કટકા જીંદગી પર્યંત પણ સંધાતા નથી.

(૧૨) Heart (૧૩) Arteries (૧૪) Maturity

છાતીનું વચલું હાડકું:—યુવાવસ્થા લગી તેના પાંચે કટકા સંધાતા નથી. ૨૫ થી ૩૦ વર્ષે સંધાઇ જાય છે.

પાંસળીઓ:—જેમ ઉમર મોટી થતી જાય તેમ 'કાર્ટીલેજ[1]' હાડકારૂપ બનતી જાય. બહુ ઘરડાની 'કાર્તલેજીસ' હાડકારૂપ થઇ ગયેલી હોય છે.

હાથનાં હાડકાં:—'સ્કેપયુલા[2]'ના જૂદા જૂદા ભાગો ૨૦ થી ૨૫ વર્ષ લગીમાં સંધાઈ જાય છે. 'હાંસડી[3]' ના હાડકાનો અંદરનો છેડો ૧૮ થી ૨૦ વર્ષ લગી બરાબર જોડાતો નથી, પણ પચીશમે વર્ષે બરાબર જોડાઇ જાય છે. [4]ભુજાનાં હાડકાંનો ઉપરનો ભાગ પાંચ વર્ષે જોડાય છે. હાથનાં બીજાં હાડકાં ૧૮ થી ૨૦ વર્ષ લગીમાં જોડાઇ જાય છે. પગનાં હાડકાં એટલીજ ઉમ્મરે જોડાઈ જાય છે.

ઘરડા માણસનાં હાડકાં હલકાં હોય છે. ચપટાં હાડકાં પહોળાં થઈ જાય છે. ખોપરી, [5]બસ્તી, અને વાંસાનાં હાડકાંમાં ફેરફાર જોવામાં આવે છે. ઘરડા માણસના હાડકાં બટકણું હોય છે.

નીચલું જડબું:—છોકરામાં તેનો આકાર '[6]પોહાળા ખુણા' જેવો હોય છે. યુવાવસ્થામાં '[7]કાટખુણા' જેવો હોય છે. વૃદ્ધાવસ્થામાં દાંત પડી જવાથી પાછો 'પોહાળા ખુણા'નો આકાર ધારણ કરે છે.

---

(૧) Cartilage=પોચાં હાડકાં જેવાંકે દાંડી તથા કાનનાં હાડકાં (૨) Scapula=ખભાનું હાડકુ (૩) Clavicle (૪) Arm (૫) Pelvis (૬) Obtuse angle (૭) Right angle.

(૩) લાસની ઓળખાણઃ—કોઈ માણસ જોરે જુલમથી અગર અકસ્માતથી મરી ગયો હોય તેને દાટયા પછી શક પડતાં જમીનમાંથી બહાર કઢાવી તપાસવો પડે છે. તે વખતે એ લાસ કયા માણસની છે તે ઓળખવાની જરૂર પડે છે. ફકત હાડપિંજર પરથી વખતે ઓળખવાની જરૂર પડે છે. વખતે મુડદાનાં હાડકાં નોખાં કરી દૂર ફેંકી દીધાં હોય તે ભેગાં કરી ઓળખવાની જરૂર પડે છે. હાડપિંજર પરથી ઉંમર કે સ્ત્રી પુરૂષની જાતિ જાણી શકાય છે. બારીકિથી તપાસ થાય તો મરનારની જાતિ તથા ઉંચાઇ પારખી શકાય છે. તેમજ તેના ધંધા વિષે તેની ભુજાના સ્નયુની મજબુતાઈ તથા હથેલી અને આંગળાંની કાઠિન્યતાથી અનુમાન બાંધી શકાય છે. કેટલાક માણસો અમુક અવયવોની ખામીથી ઓળખાય છે. ઇ. સ. ૧૮૧૪ માં ડેપ્યુટ્રિન નામના સખ્સે એક મરનાર આદમીને તેની સાથળની ખોડથી ઓળખ્યો હતો. કરોડના મણકાની તથા હાથ પગની વક્રતા તથા છ આંગળાંપરથી માણસ ઓળખાય છે. મારટીન (martin) નામની સ્ત્રીના કેટલાક દાંત પડી ગયા હતા; અને તેણીનાં મોતની અગાઉ તેણીને ' ફેફસાંનો સોજો ' થયો હતો. દાંત પડી ગયેલ હતા તેથી તથા ફેફસાં સાથે તેનું ' *પડ ' ચોટી ગયું હતું તેથી મરણ પછી ૧૧ અગીઆર મહીને તેણીને ઓળખવામાં આવી હતી. એક માણસના દાંત બેસાડવા સારૂં એક દંતવૈદે તેનાં પેઢાંનો આકાર લીધો હતો તેથી તેનું મુડદુ ઓળખાયું હતું.

પેહેરેલાં લુગડાંપરથી મુડદું કઈ જાતિનું એ જાણી શકાય છે. એ શિવાય બીજાં ઓળખવાનાં ચિન્હ નીચે પ્રમાણે છેઃ—૧૧ અગી-

(*) Pleura.

બાર વર્ષથી ઉપરના બધા મુસલમાનમાં ' [૧]સુનત ' કરેલી હોય છે. મુંબાઈ ઈલાકામાં મુસલમાનો જમણા કાનનો ઉપલો ભાગ વીંધાવતા નથી. ઘણીખરી હિંદુ સ્ત્રીને બંને ભમર વચ્ચે ત્રાજવું હોય છે. હિંદુ સ્ત્રીના બંને હાથમાં ચૂડી અથવા કાચની બંગડી જોવામાં આવે તો તે ' [૨]સૌભાગ્યવંતી ' હોય છે મુસલમાન સ્ત્રીઓ રૂપાનાં વેળીઆં પહેરવા માટે ઉપલા કાનમાં ઘણાં વીંધ કરાવે છે. હિંદુ સ્ત્રી સોનાની વાળીઓ ઉપલા કાનમાં પેહેરે છે અને તેનાં છિદ્ર બે કે ત્રણ હોય છે. નાકની ' [૩]બુલાખ ' વીંધેલી હોય તો મુસલમાન ઓરત સમજવી; (કેટલીક હિંદુ સ્ત્રી પણ નાકની 'બુલાખ વીંધાવે છે) હિંદુ સ્ત્રીમાં નાકનું [૪]ફેાયણું ' વીંધેલું જોવામાં આવે છે. (મેમણ તથા ખોજાની ઓરતો નાકનું ' ફેાયણું ' વીંધાવે છે.) હિંદુ અંગરખાની કસ જમણી તરફ બાંધે છે. તેથી તેને સૂરજના તડકાનો ડાઘ જમણી તરફ થાય છે. મુસલમાન લોકો કસ ડાબી તરફ બાંધતા હોવાથી તેમનામાં તડકાનો કાળો ડાઘ ડાબી તરફ થાય છે. પગનાં ' [૫]ઢીંચણ ' પર ' [૬]આંટણ ' હોય તો મુસલમાન હોવાનું સાબિત થાય છે; કેમકે નિમાજ વખતે એઓ ઢીંચણપર પડે છે. હાથ તથા પગને મેંદી દીધેલી હોય તો મુસલમાન ઓરત સમજવી; (કેટલીક હિંદુ સ્ત્રીઓ પણ મેંદી લગાડે છે.) કંકુ કે ગુલાલ અંગપર છાંટેલ હોય તો હિંદુ ઓરત સમજવી.

મોચીની છાતીના ' [૭]વચલા હાડકામાં ' ખાડો હોય છે. '[૮]કો-

(૧) Circumcision. (૨) પતિ હૈયાત હોય તેવી (૩) Septum. (૪) Ala of nose. (૫) Knee (૬) Corns. (૭) Sternum. (૮) coachman.

ચમેન ' ને અંગોઠા તથા ' §પેલી આંગળીની ' વચ્ચે ' આંટણુ ' પડે છે. સંધાડીઆ તથા કણુસારાની આંગળીનાં ટેરવાં ચપટાં હોય છે. કઠીઆના અંગોઠાનું ટેરવું તથા જમણા હાથની પેહેલી આંગળી ચપટી હોય છે.

ઘણી વેળા ખૂની ખૂન કર્યા બાદ મુડદાના કટકા કરી નાંખી આડા અવળા ફેંકી દે છે. આમ કર્યા છતાં પણ મુડદું કોનું છે એ પારખી શકાય છે. તે નીચેના દાખલાથી જાણવામાં આવશે.

સને ૧૮૩૭ માં લંડન શેહેરમાં બ્રાન નામની સ્ત્રીને મારી નાંખ્યા પછી તેનું *ધડ, હાથ, પગ અને મસ્તક એ સર્વે જુદે જુદે ઠેકાણે નાંખી દેવામાં આવ્યાં હતાં. મસ્તક અને ધડ મલી આવ્યા પછી છ અઠવાડિયે હાથ તથા પગ મળી આવ્યા હતા. ધડની પરીક્ષા કરી જોતાં ગરદનના પાંચમા મણકાનો કેટલોક ભાગ કરવતથી વેહેરેલો જોવામાં આવ્યો. મસ્તક તપાસી જોતાં પાંચમા મણકાનો કંઈક ભાગ ચોટેલો માલમ પડ્યો, અને તે કરવતથી કાપેલો દેખાયો. ધડ પર મસ્તક રાખી જોતાં બરાબર બેસતું થયું. સાથળનાં હાડકાં અડધાં કાપ્યાં હતાં અને બાકીનો અર્ધ ભાગ મરડીને ભાંગી નાંખ્યો હતો. આ પ્રમાણે ભાગ મળતા આવવાથી તથા તે સ્ત્રીને ગર્ભસ્થાન ન હતું તેની આગળથી ખબર હતી તેથી તે મુડદું અમુક સ્ત્રીનું છે એમ ઓળખવામાં આવ્યું હતું.

સને ૧૮૩૯માં ઇંગ્લાંડમાં બાળહત્યાના કેસમાં બાળકનો હાથ એક ઘરમાંથી નીકળ્યો. થોડા દિવસ પછી બાળકનું હાથ વિનાનું

(§) Index Finger (*) Trunk.

ધડ તથા માથું તે ઘરથી દૂર આવેલા ખાળમાંથી મળ્યાં. હાથની સાથે ' ખભાનું હાડકું ' હતું. હાથને ધડની સાથે સરખાવતાં ધડના અને હાથના જખમ મળતા આવ્યા, જેથી હાથ તથા ધડ એકજ બાળકનાં હતાં એમ નક્કી થયું.

હાડપિંજર કે માત્ર હાડકાપરથી લાસને ઓળખી શકાય છે, હાડકું હોય તો તે માણુસનું છે કે જનાવરનું તે તપાસવું પડે છે. શરીરના નરમ ભાગનો નાશ થઈ જવા પછી પણ માત્ર હાડકાં ઉપરથી ઘણી વેળા ખુનનો પત્તો મળે છે. ડૉકર બ્રાન્ડ લખે છે કે, એક સ્ત્રીને મારી નાંખ્યા પછી દાટવામાં આવી છે એવી હકીકત મળતાં ૧૧ અગીઆર વર્ષે દફનાવેલી લાસ બહાર કઢાવી તપાસવી પડી હતી. મુડદાનાં ફકત હાડકાં હતાં. '[૧]નરમ ભાગ ' બધો ખવાઈ ગયો હતો. ગરદનનો ત્રીજો, ચોથો, પાંચમો અને છઠ્ઠો [૨]મણુકો કાળા પદાર્થથી એક બીજાની સાથે ચોટેલા હતા. તે મણુકાના કાળા ભાગપર દોરડાનો આંકો હતો. તેથી મોત ગળાંકાસાથી થયું હોય એમ અનુમાન થયું. વાળનો રંગ, લાંબા દાંત, અને એક આંગળીમાં પેહેરેલી અંગોઠીથી એ મુડદું કોનું હતું તે નક્કી થયું હતું.

માત્ર હાડકાંજ મળી આવે તો નીચેની બાબતનો વિચાર કરવો જોઇએ. (૧) હાડકાં માણુસનાં છે કે જનાવરનાં ? (૨) સ્ત્રીનાં છે કે પુરૂષનાં ? (૩) હાડકાંને જમીનમાં કેટલા દિવસ થયા હશે ? (૪) જેનાં હોય તેની ઉંચાઈ તથા ઉંમર કેટલી હોવી જોઇએ ? (૫) હાડકું કઈ બાજુનું છે ? (૬) હાડકાપર જખમ છે કે નહિ ?

(૧) Soft parts (૨) Vertebra.

(૭) હાડકું વળેલું જણાય તો બહાર કાઢતાં વળ્યું હશે કે જીવતિ હાલતમાં ? (૮) જીવતિ હાલતમાં વળેલું હોય તો કેટલી મુદતપર વળેલું હશે ? (૯) હાડકામાં ખોડ છે કે નહિ ? (૧૦) હાડકાં બળેલાં છે કે નહિ ? બાળહત્યાના કેસમાં આવી બાબતપર બહુ લક્ષ રાખવું જોઇએ.

જનાવરને માણસના હાડકાંનો તફાવતઃ—ડૉકટર ટેલર માણસને જનાવરનાં હાડકાનો તફાવત નીચે પ્રમાણે દે છે. માણસ અને ઉરાંગ ઉટાંગ વાંદરાં શિવાય દરેક જનાવરની ખોપરીનું '[૧]ફોરામેન મૅગનમ ' ઘણું દૂર હોય છે. દરેક જનાવરને માણસની ખોપરીનાં હાડકાં કરતાં એ હાડકાં વધારે હોય છે. તે '[૨]ઇંટરનલ મૅકસીલરી' કહેવાય છે. માણસને હડપચીપર ખુણો હોય છે. જનાવરની હડપચી લાંબી હોય છે. જનાવરની કમરના મણકા માણસનાથી જૂદી તરેહના હોય છે, તથા બાજુએ ખાંચો હોય છે, '[૩]સેક્રમ ' (ત્રિક) હાડકું જનાવરમાં મોટું હોય છે. ઉભાં રહેનારાં જનાવરનું ' સેક્રમ ' લાંબુ તથા પોહોળું હોય છે. જનાવરમાં '[૪]બસ્તી 'ની '[૫]કિનારી ' બહુ વાંકી વળેલી હોય છે. જે જનાવરમાં '[૭]કલેવીકલ ' હાડકું ન હોય તેની છાતી ચપટી હોય છે. '[૮]હાંસડીનું હાડકું ' ન હોવાથી ' સ્ટરનમ ' ને મણકા વચ્ચે બહુ તફાવત રહે છે. આવી સ્થિતિ કૂતરાં, બિલાડાં, વગેરે એવી જાતનાં જનાવરમાં હોય છે. આંચળવાળાં પ્રાણીઓમાં માણસના કરતાં પાંસળી વધારે હોય છે. ઝાડપાલો અને ઘાસ ખાનારાં જનાવરની પાંસળી જાડી અને પોહોળી હોય છે. કૂ-

(૧) Foramen magnum (૨) Internal maxillary (૩) Sacrum (૪)Pelvis (૫)Brim, (૭)Clavical (૮)Vertebra.

તરાંની પાંસળી થોડી ગોળ હોય છે. ઉરાંગ ઉટાંગ વાંદરાંમાં ' સ્ટરનમ ' હાડકું માણુસના જેવું હોય છે, પણ તે કંઈક સાંકડું હોય છે, તથા તેના કટકા સ્પષ્ટ દેખાય છે. બીજાં જનાવરોમાં એ હાડકુ વધારે લાંબું તથા સહજ ગોળ હોય છે, અને કટકા સાફ હાલે છે. કેટલાંક જનાવરમાં ' હાંસડીનું હાડકું ' હોતુંજ નથી. વાંદરાંમાં હોય છે અને તે માણુસના જેવુંજ હોય છે; તેથી નાના બાળકના 'કલૅવીકલ'ને વાંદરાના ' કલૅવીકલ ' થી ઓળખી શકાતું નથી. કૂતરાં તથા બિલ્લાડાંમાં ' હાંસડીનું હાડકું ' હોય છે, પણ તે સ્નાયુ સાથે જોડાયલું હોવાથી બીજા હાડકાં કરતાં છેટે હોય છે. માણુસ કરતાં જનાવરમાં ' (/)સ્કેપ્યુલા ' હાડકું વધારે લાંબું હોય છે, અને તેની '(૦)સ્પાઇન ' નો ભાગ હાડકાની વચ્ચે હોય છે. જનાવરમાં મોટાં ' (૨)કારપસ ' હાડકાં જેમ લાંબાં તેમ (૩)ભુજા ટુંકી એવો નિયમ છે. વાંદરાંને માણુસની માફક ભુજાનાં હાડકાં હોય છે. માંસાહારી જનાવરમાં ' (૪)અલ્ના ' ની ' (૫)ઓલીક્રેનન પ્રોસેસ ' વધારે ઉંચી હોય છે. વાંદરાંમાં ' કારપસ ' હાડકું માણુસ કરતાં એક વધારે હોય છે. બીજાં જનાવર કરતાં માણુસનો અંગોઠો જાડો, મજબુત, તથા નાનકડો હોય છે એટલુંજ નહિ પણ આંગળાંથી છેટો હોય છે. બીજાં જનાવરોનું '(+)ફીમર ' હાડકું માણુસનાથી ટુંકું હોય છે. કૂતરાંમાં '(*)ટીબીઆ ' નામના હાડકાની પાછળ '(x)ફિબ્યુલા ' હોય છે. અને આ બંને હાડકાં જાંગનાં હાડકાંની વચ્ચો વચ્ચ જોડાયલાં હોય છે, ઘોડાનું ' ફિબ્યુલા ' હાડકું તે ' ટીબીઆ ' હા-

(/) Scapula. (०) Spine (૨) Carpus (૩) Arm (૪) Ulna (૫) Olecranun process. (+) Femur (*) Tibia (x) Fibula.

ડકાનો ભાગ હોય એવું લાગે છે. કેટલાંક જનાવરને ' ફિબ્યુલા હોતુંજ નથી. વાંદરાના પગનો અંગોઠો નાનો હોય છે. તથા આંગળીઓ લાંબી હોય છે. જનાવરો માણસની પેઠે આખા પગનો ભાગ જમીનપર મુકી શકતાં નથી. ઉરાંગ ઉટાંગ જાતનાં વાંદરાંના બરડાના હાડકાં સીધાં હોય છે. તથા તેમની તથા માણસની જાંગનાં હાડકાં એક સરખાં હોય છે.

અસ્થિનો નાશ:—હાડકાંનો નાશ કયારે થાય છે એ કહી શકાતું નથી. "કિંગ ડેગો બાર્ટન"નાં હાડકાં દેવલમાંથી ૧૨૦૦ વર્ષ પછી નીકળ્યાં હતાં. કેટલાંક હાડકાં ૨૦૦૦ બે હજાર વર્ષ પછી પણ સહી સલામત નીકળે છે; એટલે દાટેલા મુડદાની ગમે ત્યારે બહાર કાઢી પરીક્ષા કરી શકાય છે.

ઘણી મુદત પછી હાડકાં વજનમાં હલકાં થઈ જાય છે. જો ⁴માટીમાં દાટેલ હોય તો બહારથી કાળાં લાગે છે એટલુંજ નહીં પણ માહેલો ભાગ પણ કાળો જણાય છે. તોપણ તેમાંથી 'પ્રાણિજ દ્રવ્ય'નો નાશ થતો નથી. કારણ કે ઘણાં વર્ષ પછી પણ તે ⁵'હાઇડ્રોકલોરીક એસીડ'થી નોખું પાડી શકાય છે. બાળકનાં હાડકાંમાં ઉપર લખેલ ફેરફાર જલદી થાય છે. હડપચી તથા દાંતનો નાશ મોડો થાય છે.

કેટલીક વખતે માણસને દાટયા પછી ઘણે વર્ષે પણ ઓળખી શકાય છે. મુડદાને કોઈ સારી જગ્યામાં દાટવામાં આવ્યું હોય અને તેના "⁶કફન'ની જગોએ કલઈ વાપરવામાં આવી હોય તથા હવા દાખલ થઈ ન શકે તેમ ગોઠવણ કીધી હોય તો તે લાંબી મુદત

---

(૪) Clay. (૫) Hydrochloric Acid (૬) Coffin.

લગી સડતું નથી. કેટલીક વખતે શરીરનો '*નરમ ભાગ' પણ કાયમ રહે છે. ચોથા હેનરીને ૪૫૦ વર્ષ પછી ઓળખવામાં આવ્યો હતો. 'ચાર્લ્સધીફર્સ્ટ' નામનો રાજા ૧૬૫ વર્ષ પછી અને 'જોન પેટ્રીઆર્ટ' ૧૮૫ વર્ષે પછી ઓળખાયા હતા. પેહેલા ચાર્લ્સનું મુડદું બહાર કાઢ્યું ત્યારે તેનો ચેહેરો બરાબર ન હતો, પણ સિક્કાની છાપને બરાબર મળતો આવતો હતો. ગળાના ચોથા મણુકાના બે ભાગ થઈ ગયા હતા આ મુડદાને ૧૬૫ વર્ષે પછી કાઢવામાં આવ્યું હતું. તે સીસાની પેટીમાં દાટેલ હતું. એ પેટીની અંદર લાકડાનું કફન હતું. તે ઉઘાડતાં તેનું બદન મીણીઆ લુગડામાં વીંટાએલું જોવામાં આવ્યું હતું. તેના પટની અંદર તેલવાળા પદાર્થની સાથે રાળ રેડવામાં આવી હતી મોઢા પરથી લુગડું ખસેડ્યું તો ચામડી કાળી જણાઈ માથાનો આગલો ભાગ અને લમણાં બહુજ સારી હાલતમાં જોવામાં આવ્યાં નાકની '²કાર્ટીલેજ' નાબુદ થઈ ગઈ હતી. ડાબો કાન હતો. ડાબી આંખ ઉઘાડી અને મરેલી હતી. તાળવાનું હાડકું નોખું થઈ ગયું હતું. ખોપરી ભારી તથા ભીની હતી. તે-માંથી કાળા રંગનું પાણી નીકળતું હતું. ખોપરીનો પાછલો ભાગ તાજો દેખાતો હતો. માથાના વાળ કાળા તપખીરના રંગના હતા દાઢી અણીઆળી હતી. દાઢીના વાળ રાતા. ગાલના '³સ્નાયુ' જુદા જુદા થઈ ગયા હતા. ચોથા મણકાનો લીસો ભાગ દેખાતો હતો. આજ પ્રમાણે આઠમા હેન્રીને ૨૬૫ વર્ષે પછી તેના હાડપિંજર

---

* Soft parts. (૨) Cartilage હાંડી તથા ફેફસાં. (૩) Muscles.

ઉપરથી ઓળખવામાં આવ્યો હતો. તેની હડપચી પર દાઢી કાયમ હતી.

આ દાખલાથી એવું સિદ્ધ થાય છે કે મુડદાને તેની અંદર હવા જઈ ન શકે તેવી રીતે બંધ કરવામાં આવ્યું હોય તો તે લાંબી મુદત પછી પણ ઓળખી શકાય છે. લીવીંગસ્ટોનને સિંહ કરડયો હતો. તેથી તેના હાથનું હાડકું ભાંગ્યું હતું. એ બરાબર સંધાયું ન હતું તેથી તે ઓળખાયો હતો.

હાડપિંજર પરથી કદ તથા ઊંચાઈનો વિચારઃ—કોઇ માણસનું હાડપિંજર મળી આવે તેને માપવાથી જેટલી તેની ઊંચાઈ થાય તેમાં દોઢ ઇંચ શરીરના '*નરમ ભાગ' માટે ઉમેરવાથી તેની ખરી ઊંચાઈ માલમ પડે છે. જો હાડકાં નોખાં નોખાં માલમ પડે તો તેને કુદરતી સ્થિતિમાં ગોઠવો તેમાં 'નરમ ભાગ' માટે દોઢ ઇંચ ઉમેરવો; એટલે ખરી ઊંચાઈ જણાઈ આવશે. માત્ર હાથ કે પગ મળી આવે તો તેથી આખા શરીરની ઊંચાઈ જાણી શકાતી નથી.

(૪) મોત થવાને કેટલો વખત થયો હશે! કોઈપી લાસ મળી આવે તો તેને મરી ગએ કેટલો વખત થયો હશે તે જાણવા માટે ચાર બાબતો ધ્યાનમાં રાખવાની જરૂર રહે છે. (૧) શરીરનું ઠંડુ થઈ જવું (૨) મડાગાંઠ. (૩) મોત પછી થતાં આસમાની કાળાં ચાઠાં, અને (૪) લાસનું સડવું.

અઃ—શરીરનું થંડુ થઇ જવું:—શરીરની ગરમીની લાસને જોતાં વેંતજ ખાત્રી કરવી જોઇએ આ તપાસ પરથી મરનારને

* Soft parts.

મરી ગયે કેટલો વખત થયો હશે તે કહી શકાય છે. ઈ. સ. ૧૮૩૬ ની સાલે એક બિછાનામાં એક સ્ત્રી તથા પુરૂષ એમ બે માણસ મરી ગયેલાં જોવામાં આવ્યાં હતાં. બંનેનાં બદનપર જખમ હતા. સ્ત્રીને એક ઊંડો જખમ ગળામાં, બીજો હડપચી ઉપર અને ત્રીજો માથાપર એમ ૩ ત્રણ જખમ હતા. પુરૂષના ગળામાં એક જખમ હતો, અને તેના જમણા હાથની પાસે બિછાનાપર અસ્ત્રો પડેલો હતો. એ અસ્ત્રો લોહીથી ખરડાયલો હતો. સ્ત્રીનું અંગ થંડું અને 'અક્કડ' હતું; પુરૂષનું અંગ ગરમ હતું. તેથી એમ અનુમાન થયું કે, સ્ત્રી પુરૂષ કરતાં વેહેલી મરી ગયેલી હોવી જોઇએ.

વ મડાગાંઠ:—જ્યારે '*મડાગાંઠ' તરત બંધાય છે ત્યારે તે નાબુદ પણ વહેલી થાય છે, અને ધીમે ધીમે બંધાય છે ત્યારે નાબુદ પણ મોડી થાય છે. લાસની તપાસ વેળા 'મડાગાંઠ' તમામ સ્નાયુઓમાં છે કે ફકત હાથ પગનામાંજ છે ? તેની ખાત્રી કરવી જોઇએ. પ્રથમ નીચલા જડબાના સ્નાયુ સંકોચાય છે, પછી ચેહેરાના; પછી છાતીના; પછી હાથના; અને અંતે પગના સંકોચાય છે. પાછા ઢીલા પણ એજ ક્રમ પ્રમાણે થાય છે. તેથી આપણે વારંવાર લાસના હાથ પગના સ્નાયુ સંકોચાયલા, અને બાકીના ઢીલા જોઇએ છીએ. ઝેરકોચલાના ઝેરમાં જલદી મડાગાંઠ બંધાય છે અને લાંબા વખત લગી રહે છે. મગજ ઉપર લોહી ચડવાના કેસમાં; ગુંગળાઇને મરવાના કેશમાં; લોહી વહેવાથી થયેલાં મોતના કેસમાં; રહતાશય, ગળા, અને માથાના જખમથી થયેલા મોતના કેસમાં મડાગાંઠ મોડી બંધાય છે, અને વધારે વાર રહે છે.

*) Rigor mortis or Caduveric rigidity.

મોત વખતે ' સંકોચેલા ' સ્નાયુ કેટલીક વખત લગી એમ-જ રહે છે. તેને મડાગાંઠથી ઓળખવાની જરૂર રહે છે. જો કોઈ ચીજ કે હથીઆર મરનારના હાથમાં મરવા પહેલાં પકડેલ હોય તો મરતી વખતનું ' સ્નાયુ સંકોચન ' (Muscular Spasm) તેને મજબુતપણે પકડી રાખે છે, એટલે તેને ઘણી મુશ્કેલીથી કાઢી શકીએ છીએ. પણ ખુનીએ મોત આણ્યા પછી મરનારના હાથમાં હથિયાર રાખી મુઠી વાળી દીધી હોય તો એ હથિયાર બહુ સહેલાઇથી કાઢી શકાય છે. મુડદાનું સંકોચન માત્ર સ્નાયુપર આધાર રાખે છે, અને મરણ વખતે થતું સંકોચન તંતુપર આધાર રાખે છે.

ક—મોત પછી થતાં આસમાની કાળાં ચાઠાં:—લાસ ચત્તી હોય તો ' [1]મોત પછી થતાં આસમાની કાળાં ચાઠાં ' પીઠના ભાગપર જોવામાં આવે છે. જો લાસ ઉંધી પડી હોય તો પેટ તથા છાતીપર જોવામાં આવે છે. પણ એથી લાસ અમુક બાજુપર હતી એમ કહી ન શકાય. કારણ કે મોત ટાણે ચત્તી હોય અને તરતજ પાછી ઊંધી કરી દેવામાં આવી હોય તો વાંસાના ભાગમાં નજીવાં અને આગલા ભાગમાં વધારે સ્પષ્ટ આસમાની કાળાં ચાઠાં જોવામાં આવે છે. આવાં ચાઠાં થવાનાં બે કારણ છેઃ-(૧) ગુરૂત્વાકર્ષણના નિયમ પ્રમાણે લોહી તળેના ભાગમાં એકઠું થાય તે, અને (૨) લાસ સડવાથી ચામડીની નસોમાંના લોહીનો રંગવાળો ભાગ આસપાસની ' [2]ટિશ્યુમાં ' એકઠો થાય તે. માથાના પાછલા ભાગમાં, વાંસામાં, આંતરડામાં, ફેફસામાં અને મગજની તળેના ભાગમાં લોહી એકઠું થવાથી આવાં ચાઠાં જોવામાં આવે છે. મુડદું સપાટ જમી-

(૧) Lividity after death (૨) Tissue=ચામડી.

નપર પડેલું હોય તો આવાં ચાઠાં એક સરખાં હોય છે, અને ખડબચડી જમીનપર પડેલું હોય તો વાંકાંચુકાં હોય છે. ધુંસડાંના બંધનથી પણ એવોજ દેખાવ થાય છે. ડોકની આસપાસ તંગ પહેરેલ કપડાથી ફાંસા જેવા ડાઘ થાય છે. આવાં ચાઠાં થવાનો આધાર લોહીપર રહેલો છે, તોપણ રકતસ્ત્રાવથી મોત થયું હોય તેના શરીરમાં પણ વખતે આવાં ચાઠાં જોવામાં આવે છે. ‘ રકતજ-[3]મૂર્છાથી, [4]ગળાફાંસાથી, પાણીમાં ડૂબી જવાથી તથા કોયલાની [5]હવાથી ગુંગળાઇ મોત થાય તો આવાં આસમાની કાળા રંગનાં ચાઠાં અવશ્ય જોવામાં આવે છે.

મોત પછીનાં કાળાં ચાઠાં	**જીવતે થયેલાં ઢીમચાં**
(૧) સોજો નથી હોતો.	(૧) સોજો હોય છે.
(૨) એ ભાગ આસપાસની ચામડીથી ઊંચો ચડતો નથી.	(૨) ઊંચો ચડે છે.
(૩) પરૂ થવાનાં ચિન્હ દેખાતાં નથી	(૩) પરૂ થવાનાં ચિન્હ દેખાય છે.
(૪) ચાકુથી કાપી જોતાં લોહીનાં છુટાં છુટાં ટપકાં દેખાય છે.	(૪) કાપ મુકી જોતાં એક સરખું પથરાએલું લોહી જોવામાં આવે છે, તથા લોહીના મોટા મોટા કડકા જામી ગયેલા દેખાય છે.

ઙ—લાસનું *સડવું:—લાસ સડે છે તેની ચાર સ્થિતિ છે.

---

(૩) Apoplexy (૪) Hanging (૫) Vapour (૬) Ecchymosis or discoloration from extravasated blood. (*) Putrefaction.

(૧) સડવાની પહેલી સ્થિતિ—આમાં શરીર થોડું ઘણું ગરમ હોય છે, તથા ' [2]સ્નાયુ ' ઢીલા થઇ જાય છે. આ વખતે વીજળી લગાડવાથી સ્નાયુ સંકોચાય છે. આવી હાલત લાસની જોવામાં આવે તો તેને મરી ગયે થોડી મીનીટ અથવા બેથી ચાર કલાક થયા છે એમ સમજવું.

(૨) સડવાની બીજી સ્થિતિઃ—આ સ્થિતિમાં મુડદાનું તમામ શરીર થંડુ હોય છે, તથા ' [3]મડાગાંઠ ' પણ બંધાઈ ગયેલી હોય છે. વીજળી લગાડવાથી સ્નાયુ સંકોચાતા નથી. આવી હાલત લાસની હોય તો મોત થયે ૨ બેથી ૨૪ ચોવીશ કલાક થયેલા હોવા જોઇએ. કપડાં પહેરેલાં ન હોય તેથી એટલે નાગી લાસ હોય તો તરત થંડી પડી મડાગાંઠ ' બંધાઇ જાય છે. મદ્રાસ 'પોસ્ટ-મોર્ટમ' '[4]રેકર્ડઝથી' જણાય છે કે તે દેશમાં મોત પછી ૨ બેથી ૩ ત્રણ કલાકમાં લાસના સ્નાયુમાં 'મડાગાંઠ' બંધાઇ જાય છે.

(૩) સડવાની ત્રીજી સ્થિતિઃ—ઉપર બીજી સ્થિતિમાં બતાવ્યા મુજબ જે સ્નાયુમાં ' મડાગાંઠ ' બંધાણી હોય તેમાંથી તે નાબુદ થઇ જાય છે. આ સ્થિતિ કેટલાક કલાક લગી રહે છે.

(૪) સડવાની ચોથી સ્થિતિઃ—સડવાની શરૂઆત થાય છે. પ્રથમ આસમાની લીલા રંગની ઉભી લીટી પેટપર જોવામાં આવે છે. ' **મદ્રાસમાં** ' ૨૦ વીશ કલાક પછી આવી લીટી પેટપર થાય છે.

લાસ સડવાથી હોજરીના ' [5]શ્લેષ્માવરણ ' નો રંગ ' રાતો

(૨) Muscles (૩) Rigor Mortis. (૪) Records.
(૫) Mucous Membrane.

ભુરો ' લાલ તથા આસમાની કાળો જોવામાં આવે છે; વખતે કાળો પણ દેખાય છે. ' [૧]ગ્રેટર એન્ડમાં ' આવા ડાઘ જોવામાં આવે છે. બહારલો કોટ (Coat) લીલો થઇ જાય છે, અને ઉપલા ભાગની નળીઓનો માર્ગ કાળો જોવામાં આવે છે. આવો દેખાવ જેમ લાસ સડવાથી થાય તેમ તેમ '[૧]ક્ષોભક ઝેરથી ' પણ થાય. માટે આવા લાસના સડવાના દેખાવને ભૂલથી ' ક્ષોભકઝેરનો' દેખાવ ન સમજવો, લાસ સડવાથી અગાઉ આવો દેખાવ હોજરીનો જોવામાં આવે તો ' ક્ષોભક ઝેરથીજ ' થયો છે એમ સમજવું, પણ લાસ સડ્યા પછી જોવામાં આવે તો ખાત્રી થતી નથી. માટે લાસ સડવા પછી ' પોસ્ટ-મોરટેમ કર્યું. હોય તો 'મેડીકલ રીપોર્ટમાં' લખવું કે, " આવાં ચિન્હ લાસ સડવાથી થાય તેમ ' ક્ષોભક ઝેરથી ' પણ થાય માટે ' ક્ષોભક ઝેર ' અપાયાની ખાત્રી આપી શકાતી નથી "

હોજરીની માંહેલી સપાટીનો તથા ' ડુઓડીનમ ' આંતરડાનો રંગ લીલો કે પીળો લાસ સડવા પછી જોવામાં આવે તો 'ખનિજ તેજાબથી' થયો છે એમ ન માનવું. આવા ડાઘની સાથે હોજરી તથા આંતરડાની સપાટી પોચી થઇ ગઈ હોય અથવા બળી ગઇ હોય તો ' ખનિજ તેજાબની ' અસર સમજવી. '[૨]ખનિજ તેજાબના ' ઝેરના કેસમાં હોજરીમાં દાહનાં ચિન્હ હોય તો ગળામાં તથા અન્ન નળમાં હોવાં જોઇએ. ગળામાં તથા અન્નનળમાં દાહનાં ચિન્હ

---

(૧)Greater End. (૧) Irritant:—Arsenic, Canthasides, Iodine &c. (૨) Mineral acid.

ન હોય અને ફકત હોજરીનીજ લીલાશ કે પીળાશ દેખાય તો 'પચાવનાર તેજાબની ' અસર નથી એમ સમજવું.

'[3]હોજરીના રસની અસરને લીધે હોજરીનો અમુક ભાગ પોચો થઇ કાણું પડી જાય છે. આવા કેસમાં પોચો ભાગ ચીકણો' ([4]જીલેટીનસ) હોય છે, તથા તેમાં સોજાનાં ચિન્હ જોવામાં આવતાં નથી. ચાંદાની કોર લાલ હોતી નથી તથા ' [5]પેરીટોનીયમ ' નામના રસપડનો સોજો થયેલો હોતો નથી.

(૫) મોતનું કારણ નક્કી કરવા બાબત:—કોઇ ન ધણીઆતી લાસ જોવામાં આવે તો તેના મોતનું કારણ નક્કી કરવા માટે નીચે પ્રમાણે તપાસ કરવી. (૧) સ્થિતિની તપાસ કરવી. (૨) આસનની તપાસ કરવી. (૩) આસપાસની ચીજોની તપાસ કરવી. કજીઆનાં ચિન્હ માટે પરીક્ષા કરવી. કોઇ માણસના પગલાં છે કે નહીં ? તે જોવું. લાસ ઓરડામાં પડેલી હોય તો તેના બિછાના પાસે દવાની બાટલી, ઓસડનાં પડીકાં, કે કોઇ તેના પંડના હાથનો લખેલો દસ્તાવેજ છે કે નહીં ? તે જોવું. (૪) શરીરની બહારની તપાસ કરવી. શરીરપર જખમ છે કે નહીં ? તે જોવું. જખમ હોય તો તે કેવા હથીઆરનો છે ? સ્વહત્યાત્મક છે ? પરહત્યાત્મક છે ? કે આકસ્મિક છે ? છે તે જોવું, જખમ કઇ દિશામાં છે એટલે કે ઉભો છે ? આડો છે ? કે તિરકસ છે ? તે જોવું. જખમની દિશા જોવાથી સ્વહત્યાત્મક કે પરહત્યાત્મકની ખબર પડે છે. જખમની લંબાઇની, પોહોળાઇની તથા ઉંડાઇની પરીક્ષા કરવી. છેવટે જીવતિ સ્થિતિમાં થયેલ હશે કે મૂઆ પછી તેની તજવીજ કરવી.

---

(૩) Gastric juice. (૪) Gelatinous. (૫) Peritoneum

જીવતે થયેલ હશે તો જખમમાં પરૂ, રસી, '*લીંફ' નો સ્રાવ થયેલ હશે, તથા લોહીના જામેલા કડકા હશે. ગરદન ટુંકી, જાડી, તથા ભરેલી છે કે નહીં ? તે જોવું. આવા ગરદનવાળાનું મોત 'મગજ-પર +લોહી ચડી જવાથી' થાય છે. ગરદન પર નખની, આંગળા-ની, કે દોરીની નીશાનિ છે કે નહીં ? તે જોવું. લુગડાં ફાટેલાં છે ? આડાં અવળાં થઈ ગયાં છે ? લોહીથી ખરડાએલાં છે ? વગેરે બાબ-બતની પરીક્ષા કરવી. તેમાંથી દારૂની કે બીજા પ્રકારની વાસ નીકળે છે કે નહીં ? તે જોવું. મોઢા માંહેલું પાણી બહાર વહી ન નીકળે તેટલા માટે બીજી તપાસ થતાં લગી વાંસાના ભાગની તપાસ મુલ્તવી રાખવી જોઇએ. ઓળખી શકાય તો ઓળખવી. સાક્ષી પાસેથી મોતના કારણને લગતી મળી શકે તેટલી હકીકત મેળવવી. લાસ પ્રથમ જોવામાં આવી ત્યાંજ પડેલી છે કે નહીં ? તેની ત-પાસ કરવી. મરનારની આદત (ટેવ) (Habits) સંબંધી હ-કીકત મેળવવી. છેલ્લો ક્યારે જોવાંમાં આવ્યો હતો ? તથા કોની સાથે હતો ? શું ધંધો કરતો હતો ? તેનાપર આફત હતી ? જીં-દગીનો વીમો ઉતરાવેલ હતો ? વગેરે બાબતોની હકીકત મેળવવી.

મોઢું, નાક, કાન, [1]ગુદા, [2]શિસ્ન, તથા [3]યોનીમાર્ગની 'બા-હ્ય[4]પદાર્થ' માટે પરીક્ષા કરવી. સારણુગાંઠનો [5]ફાંસો છે કે નહીં ? તે જોવું.

તાળવાની, નાકની, કાનની, આંખની, ગરદનના પાછલા ભા-

(*) Lymph (+) Apoplexy.

(૧) Anus (૨) Penis (૩) Vagina (૪) Foreign body (૫) Strangulation.

ગેની, બગલની, છાતીમાં બે સ્તનની વચ્ચેના પ્રદેશની, ગુદાની, તથા યોનીની ખોકાયલા જખ્મ માટે પરીક્ષા કરવી.

જખમમાંથી લોહી ઘણું વહી જવાના કારણથી મોત થયું હોય તો શરીર ફિક્કુ છે કે નહીં ? હોઠ તથા દાંતના અવાળુ ફિક્કા છે કે નહીં ? તે જોવું.

ગરદનપર દોરડાની કે આંગળાંની નીશાનિ છે કે નહીં ? તે જોવું. દોરડું ગરદનપર હોય તો તેની ગાંઠ ડાબે હાથે બાંધેલી છે કે જમણે ? તેની ખાત્રી કરવી. આંગળાંની નીશાનિ ગરદનપર હોય તો અંગોઠાની નીશાનિ કઈ બાજુ છે ? તે જોવું, કેમકે તેથી કયે હાથે ટૂંપો દીધો છે તે જાણી શકાય છે. દોરડું શાનું બનેલું છે તે જોવું. ગરદનવાળું દોરડું બકરાંના વાળનું બનેલું હોય તો ખૂન કરનાર બકરાં ચારનાર હોવો જોઇએ એમ અનુમાન થાય છે.

ગળાફાંસાથી મોત થયેલા આદમીની હોજરીના "શ્લેષ્માવરણ[1]" માં લોહીનો જમાવ થાય છે, તેથી તેનો દેખાવ આસમાની કાળો અગર લીસો થઈ જાય છે. આવો દેખાવ હોજરીના શ્લેષ્માવરણનો 'ક્ષોભક[2]' ઝેરને લીધે પણ થાય છે, માટે માત્ર હોજરીનાજ દેખાવથી ક્ષોભક ઝેર અપાયું છે એમ ન માનવું. જો ઝેરનાં બીજાં ચિન્હો જોવામાં આવે તોજ ઝેર અપાયું છે એમ સમજવું. 'શ્વાસાવરોધ' નાં બીજાં ચિન્હો સાથે હોજરીનો એવો દેખાવ જોવામાં આવે તો [3]શ્વાસાવરોધથીજ એવો દેખાવ છે એમ સમજવું.

(૧) માહેલી સપાટી. (૨) Irritant. (૩) Suffocation

ગળા ફાંસાના કેસ બહુ ભાગે આત્મહત્યાત્મક* હોય છે. કેમકે બીજો આદમી લટકાવવા જાય તેમાં તેને ઘણી મુશીબતો વેઠવી પડે છે. મરનાર પોતાથી બને તેટલી બાથમબાથા કરે છે, તેથી ખૂની એવી તજવીજ કદી પણ કરતો નથી.

મરનાર લટકેલો હોય અને તેના બદનપર તથા હાથપર જખમ હોય તો ખૂન થવાની ખાત્રી થાય છે.

ઘણીવેળા ગુંગળાવીને અગર રૂમાલ કે દોરીથી ગળું દાબી શ્વાસનું રૂંધન કરીને પ્રથમ મારી નાંખવામાં આવે છે, અને પછી લાસને અધર લટકાવી દેવામાં આવે છે. પ્રથમ ગુંગળાવીને કે ગળાપર રૂંપો દઇને મારી નાખ્યો હોય અને પછી ગળાફાંસાની માફક અધર લટકાવી દીધો હોય તો 'પોસ્ટ-મૉરટેમ' થી કંઇ પણ ખાત્રી થતી નથી. કેમકે ગુંગળાવાનાં, ગળારૂંપાનાં, તથા ગળાફાંસાનાં ચિન્હો એકસરખાં જોવામાં આવે છે. આવે વખતે બહારલા દેખાવથીજ મોતનું કારણ નક્કી થઇ શકે છે.

ગળાફાંસાના કેસમાં દોરડું કે જેથી ફાંસો ખાધો છે એમ કહેવાનું હોય તેની અવસ્ય તપાસ કરવી. કેમકે તેથી આપઘાતની કે ખૂનની ખાત્રી થઇ શકે છે. દોરડુ મરનારનું વજન સહન કરી શકે તેવું મજબુત છે કે નહીં ? શાનું બનેલું છે ? કેવડું લાંબુ છે ? વગેરે બાબતની તપાસ કરવી. કેમકે દોરડું વજન સહન કરી શકે તેવું ન હોય તો તેથી ગળાફાંસો નથી ખાધો એમ કહી શકાય. તેમ દોરડું શાનું બનેલું છે તે જોવાથી એવાં દોરડાં બનાવનારની

(*) Suicidal

તપાસ થઇ શકે છે. ગોવાળીઆ તથ બકરાં મારનારા ગાય ભેંસનાં પુંછડાંના તથા બકરાંના શરીરના વાળનાં દોરડાં બનાવે છે એટલે તેવા સખ્સનીપર શક હોય તો વિશેષ ખાત્રી લાયક પૂરાવો મળે છે. દોરડાંની લંબાઇ માપવાની પણ જરૂર રહે છે તેથી તેજ દોરડાથી ગળાફાંસો મરનારે ખાધો છે કે નહીં તે જાણી શકાય છે. એક આઠ ફીટ પોહોળી ઓરડીમાં 'માલવડા' પર એક સાધુ લટકેલો જોવામાં આવ્યો હતો. બીંતની અડોઅડ એક નીસરણી ગોઠવેલી હતી. એમ કહેવાતું હતું કે મરનારે માલવડાની વચોવચ દોરડાનો એક છેડો પ્રથમ બાંધ્યો, પછી નીસરણી બીંતને આધારે રાખી તે ઉપર ઊભીને બીજો છેડો પોતાની ગરદનપર વીંટી ફુદકો મારી ગળાફાંસો ખાધો હતો. ગરદન તથા માલવડા વચ્ચે દોરડાની લંબાઇ એક હાથ કે બે ફીટ હતી. ત્યારે સવાલ થયો કે ઓરડી આઠ ફીટ પોહોળી હોતાં માલવડો પણ આઠ ફીટ લાંબો હોવો જોઇએ. માલવડો આઠ ફીટ લાંબો હોય તો તેનો મધ્યભાગ, બીંત કે જ્યાં 'સીડી' હતી તેથી ચાર ફીટ છેટે હોવો જોઇએ. એટલે બે ફીટથી વધારે લંબાઇ દોરડાની રાખ્યા વિના મરનાર દોરડાનો એક છેડો માલવડાના મધ્ય ભાગમાં બાંધી શકે તથા બીજો છેડો પોતાના ગળામાં બાંધી શકે એમ બનતું અશકય જણાયું. આપઘાતની સાબીતિ ન થઈ એટલે બારીકિથી તપાસ થઈ. અંતે તેનું ખૂન થયાની હકીકત નીકળી હતી. માટે હમેશાં ગળાફાંસાના કેસમાં દોરડાની લંબાઇની ખાત્રી કરવી જોઇએ.

દોરડાના કાપેલા છેડા તાજા કાપેલા છે કે નહિ? તેની ખાત્રી કરવી જે દોરડાથી ગળાફાંસો ખાધાની હકીકત મળી હોય તેને મ-

ર્દ્દનપરના આંકા સાથે સરખાવી જોવું જેથી આંકા એના જેટલાજ પેાળા છે કે નહિ ? તે જણાઇ આવશે.

સ્વહત્યાના કેસમાં એટલે ગળાફાંસાના કેસમાં જે ઓરડામાં મરનાર લટકતેા જોવામાં આવે તે ઓરડેા માંહેલી બાજુથી બંધ કીધેલેા છે કે નહિ ? તે જોવું.

'પેાસ્ટ–મેારટેમ' કરતાં પાણીમાં (બૂડી મૂઆનાં) કાંઈ પણ ચિન્હ જોવામાં ન આવે અને બહારલેા જખમ મેાત આણે એવેાજ હેાય તેા જખમથી મેાત થયાનું અનુમાન બંધાય છે. બંદુકની ગલેાલીના, ધારવાળા હથીઆરનેા, કે [1]ભેાંકાયેલેા જખમ હેાય તેા પાણીમાં નાંખી દીધા પહેલાં ખૂનીએ કરેલ છે એવી ખાત્રી થાય છે; પણ માથાપર '[2]છુંદાયલેા જખમ' હેાય અને તેથી માથાની ખેાપરીના હાડકામાં '[3]અસ્થિભંગ' થયું હેાય તેા સવાલ એ થાય છે કે આ ઇજા જીવતી સ્થિતિમાં થઈ છે કે મરણ પછી ?

લાસના હાથમાં ઝાડપાલેા પકડેલેા હેાય તથા નખેામાં રેતી હેાય તેા તે જીવતેજ પાણીમાં પડયાની નીશાની છે, પણ એ ઝાડપાલેા તથા રેતી જેમાંથી મુડદું નીકળે તેમાંના ઝાડપાલા તથા રેતીને મળતાં આવે છે કે નહી ? તેની ખાત્રી કરવી.

આખું શરીર પાણીમાં રહે તેાજ મેાત થાય એમ નથી ફક્ત ચેહેરાનેા ભાગ પાણીની સપાટીની નીચે રહે તેાપણ મેાત થાય છે કેટલાંક માણસેા દારૂના નિશામાં તેમજ [4]વાઇના રેાગથી બેશુદ્ધ થયેલ હેાય ત્યારે આવીરીતે છીછરાં પાણીમાં પણ મરણ પામે છે.

(૧) Punctured (૨) Contused (૩) Fracture (૪) Epilepsy

પાણીમાંથી મળી આવેલી બધી લાસની મરણોત્તર પરીક્ષા કરતાં [૫]શ્વાસાવરોધનાં ચિન્હ જોવામાં આવતાં નથી. માથું '[૬]પગથિયા' સાથે અથડાવાથી [૭]મૂર્છિત સ્થિતિમાં પાણીમાં પડે તે પાણીની સપાટીપર આવતો નથી; તેથી તેની મરણોત્તર પરીક્ષા કરતાં પાણીમાં બૂડી મૂઆનાં ચિન્હો જોવામાં આવતાં નથી. તેમ પાણીમા પડતી વખતે પાણીની સપાટી સાથે બદન અથડાવાથી ધક્કો લાગે અને તેથી મોત થયું હોય તોપણ 'શ્વાસાવરોધ' ના ચિન્હ જોવામાં આવે નહીં. આવા કેસોમાં '*સીંકપી'–Syncopeનાં ચિન્હો મરણોત્તર પરીક્ષા કરતાં જોવામાં (આવે છે.) એટલે કે હૃદયના ખડોમાં 'જોઇએ તેટલું'–Normal લોહી હોય છે શરીરની નસો–Blood vessels માં લોહી ભરેલું હોય છે. ફેફસાં તથા મગજ કુદરતી હાલતમાં હોય છે; એટલે કે તેમાં 'લોહીનો જમાવ' થયેલો જોવામાં આવતો નથી.

પેટમાં પાણી હોય તેથી પાણીમાં બૂડી મૂઓ છે એમ કહી નશકાય. કેમકે મરવા પહેલાં પાણી પીધું હોય તો પેટમાં પાણી માલમ પડે. ઉંડા પાણીમાં ઘણો વખત લાસ પડી હોય અથવા સડી ગઈ હોય તો પેટમાં પાણી દાખલ થાય છે. માટે પેટમાં પાણી હોય તેથી પાણીમાં બુડી મૂઓ છે એમ કહી ન શકાય. પેટમાં પાણી હોવાની સાથે બીજાં શ્વાસાવરોધનાં ચિન્હો જોવામાં આવે તો પાણીમાં બુડી મૂઆની ખાત્રી થાય છે.

પેટમાં પાણી ન હોય તેથી પણ મરનાર પાણીમાં પડી મૂઓ નથી એમ કહી ન શકાય. કેમકે પાણીમાં પડવા પહેલાં થતી ઈ-

---

(૫) Suffocation (૬) Step (૭) Fainted. (*) મૂર્છા

જાને લીધે બેશુદ્ધ થઇ ગયેા હેાય અને તેવી હાલતમાં પાણીને તળીએ જાય તેા ઉપર આવે નહીં; તેથી પેટમાં પાણી ન હેાય. વળી પાણીમાં પડતાં પાણીની સપાટી સાથે શરીર જોરથી લાગતાં શરીરને ધક્કેા shock લાગે અને તેથી મેાત થાય તેાપણ પેટમા પાણી ન હેાય ઉપલાં બંન્ને કિસમનાં મેાતમાં શ્વાસવરેાધને બદલે ' સીંકપી ' syncope નાં ચિન્હેા જોવામાં આવે છે.

ઉપર પ્રમાણે કેાઈ મુડદું મળી આવે તેના મેાતનું કારણ નક્કી કરવાનુ વિસ્તારથી વર્ણન આપવામાં આવ્યું છે. હવે અપઘાત, અકસ્માત, અકાળમૃત્યુ, ઝેર વગેરે કારણેાથી થયેલાં મેાતનાં મરણેાત્તર સ્વરૂપ નીચે મુજબ આપવામાં આવે છે:—

પાણીમાં બૂડી મૂએલાની તપાસ:—(૧) બહારલી તપાસમાં ચેહેરેા તથા શરીરનેા સાધારણ દેખાવ ફિક્કેા તથા થેાડેા આસમાની હેાય છે. ચેહેરેા શાંત હેાય છે. જીભ સુજેલી તથા દાંતને અડેલી હેાય છે. વખતે તે બહાર આવેલી હેાય છે, તથા વખતે દાંતથી કપાયલી હેાય છે. મેાઢાપર ફીણ આવેલાં હેાય છે. નાકમાંથી લેાહીના ભેગવાળુ ફીણ નીકળે છે. રેતી તથા કાદવ નખપર ચેાટેલાં હેાય છે. (ઘણીવાર) લાસ પાણીમાં રહી હેાય તેા હાથની હથેલી તથા પગનાં તળીઆં ફૂગીને ધેાળાં થઈ જાય છે. આંગળાંપર ઉભા સળ હેાય છે. વખતે આંગળીની ચામડી છેાલાયલી હેાય છે, શરીરની રૂંવાટી ઉભી થઇ ગયેલી હેાય છે. પુરૂષનું શિશ્ન સંકેાચાયલું (contracted) હેાય છે. પાણીમાં અથવા કાંઠાપર ઉગેલા ઝાડપાલા હાથમાં મજબુતાઇથી પકડેલેા હેાય છે. પાણીમાં પડતાં અથવા બ-

વાવ માટે ઝંપાં મારવાથી તેમજ નદીમાં ઘસડાયાથી-તણાયાથી મરનારના શરીરને *ઇજા થાય છે. લાસ તાજી હોય તો ચેહેરો શાંત, ફિક્કો, તથા આસમાની હોય છે, પણ બે ત્રણ દીવસની સડેલી હોય તો સૂજેલો (ફુલેલો) તથા કાળો હોય છે, તથા શરીરપર બીજી જાતના શ્વાસવરોધથી થયેલા મોતમાં જોવામાં આવે તેવાં આસમાની રંગનાં ચાઠાં માલમ પડે છે.

(૨) અંદરના અવયવની તપાસ—અંદરના ભાગમાં હોજરી તથા શ્વાસમાર્ગમાં રેતી, કાદવ, તથા ઝાડપાલો જોવામાં આવે છે. શ્વાસ નળીની માહેલી સપાટી લાલચોળ હોય છે. ફેફસાં ફૂલેલાં હોય છે. હૃદયનો ઘણો ખરો ભાગ તેમનાથી ઢંકાયલો હોય છે. હાથ લગાડતાં ફેફસાં વાદળી (sponge) જેવાં જણાય છે; મતલબ કે પોચાં લાગે છે. કાપ મેલતાં તેમાંથી લોહીના ભેગવાળું ફીણ (froth) ઘણું નીકળે છે. હૃદયની જમણી બાજુ કાળા લોહીથી ભરેલી હોય છે, તથા ડાબી ખાલી હોય છે. મગજ લાલચોળ (congested) હોય છે. પેટમાં પુષ્કળ પાણી હોય છે. આંતરડાં ગુલાબી રંગનાં હોય છે. બરોળ (spleen), ગુડદા (kidneys), તથા કલેજું લોહીથી ભરેલાં હોય છે. મૂત્રાશય (Bladder) માં લોહીના અંશવાળો પેશાબ હોય છે.

પાણીમાં ડૂબી મરેલાની લાસ બહુ સડેલી હોય તો હૃદયની બંને બાજુ તદ્દન ખાલી જોવામાં આવે છે, ફેફસામાં શ્વાસાવરોધનાં ચિન્હ હોતાં નથી, તથા હોજરીમાં પાણી હોતું નથી. જ્યારે

---

* ઇજાઓથી ખૂન થયું છે કે કેમ તે જાણવાની હકીકત ૨૮ ચાલીસ મેં પાને આવેલ છે, ત્યાં જોવું.

આવી લાસ તમારા જોવામાં આવે ત્યારે હૃદયના જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' ની લાલ* રંગ માટે તથા 'પ્યુરલ કેવીટી' (Pleural cavity ની પાણી માટે તપાસ કરવી. જો આ બે ચિન્હો માલમ પડે તો 'શ્વાસાવરોધ' (suffocation) થી મોત થવાની ખાત્રી થાય છે.

ગળાફાંસાથી મૂએલાની તપાસ–(૧) બહારલાં ચિન્હમાં ગરદનપર દોરડાની એંધાણી હોયછે. એ નીશાનિ [1]તિરકસ હોય છે, [2]ગોળ નથી હોતી. આંખો ચળકતી હોય છે. પાંપણ ઉઘાડી તથા સુજેલી હોય છે, કીકી (Pupils) પોહોળી થઈ ગયેલી હોય છે. જીભ સૂજેલી તથા આસમાની હોય છે. તે દાંતમાં ભરાયલી હોય છે. વખતે બહાર નીકળેલી હોય છે. હોઠ, મોઢું, ને કાન કાળાં તથા સુજેલાં હોય છે. મોં તથા નાકમાંથી રક્ત મિશ્રિત ફીણ નીકળે છે. હાથની મુંઠી વળેલી હોય છે, વીર્ય તથા ઝાડો નીકળી જાય છે. વખતે શિશ્ન (Penis) જાગૃત (Erected) થયેલું હોય છે. મોમાંથી લાળ વહે છે.

(૨) માહેલા અવયવની તપાસ–હૃદયની જમણી બાજુ લોહીથી ભરેલી તથા ડાબી ખાલી હોય છે. ફેફસાં તથા મગજ લોહીથી ભરપૂર હોય છે. શ્વાસનલી (Trachea) નું માહેલું પડ

---

* અફીણના ઝેરથી મોત થયું હોય તો પણ મરનારના હૃદયના જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' નો રંગ લાલ હોય છે, તથા 'ફેફસાં'માં પાણી હોય છે:–કર્તા.

(૧) oblique. (૨) Horizontal–હોરીઝોન્ટલ.

લાલચોળ (Cinnabar red color) હોય છે. કેટલીક વખત વીતી ગયા પછી તપાસ થાય તો ઉપલાં ચિન્હો જોવામાં આવતાં નથી. ત્યારે 'પ્લુરલ કેવીટી ' ની પાણી માટે અને હૃદયના જમણા 'વેન્ટ્રીકલ ' ની લાલ રંગ માટે પરીક્ષા કરવી. જો આ બે ચિન્હો હોય તો શ્વાસવરોધથી મોત થવાની ખાત્રી થાય છે.

ગળાં ટુંપાથી મૂએલાની તપાસ:—(૧) બહારલાં ચિન્હમાં ગરદન પર હાથની આંગળીની અથવા દોરીની નીશાનિ હોય છે. એક બાજુ અંગોઠાની અને બીજી બાજુ આંગળીની નીશાનિ હોય તો ક્યા હાથથી ટૂંપો દીધો છે તે જાણી શકાય છે. ગળા ટૂંપામાં જોર બહુ કરવું પડતું હોવાથી દરદી તડફડીઆં મારે છે. તેથી શરીરપર વાંસાના ભાગમાં, હાથની કોણીપર તથા પગપર ઇજા જોવામાં આવે છે ગરદન પર નખની નીશાનિ જોવામાં આવે છે. મરનાર તથા મારનારની વચ્ચે કજીઓ થયેલો હોય છે તેથી મરનારની છાતી, ચેહેરો, હાથના બાંઉડા. સાથળ ઇત્યાદિ અવયવો પર બીલઝાંમાં જોવામાં આવે છે. માણુસ સૂતેલો હોય તથા ખૂન કરનારા ત્રણ જણ હોય તો બહારથી કાંઇ પણ ઇજા દેખાય નહીં. સૂતેલા માણુસની છાતી પર ચડી એક જણ મોઢામાં ડુચો દઈ ગળું હાથથી દબાવે, બીજો હાથ પકડી રાખે, અને ત્રીજો પગ તથા સાથળ પકડી રાખે તો મરનાર તડફડીઆં મારી ન શકે એટલે કાંઈ પણ ઇજા થાય નહીં. આ શિવાય બીજાં ચિન્હો ગળાફાંસાના જેવાંજ હોય છે. એટલે કે આંખો ચળકતી તથા બહાર નીકળી આવેલી હોય છે. આંખનાં પોપચાં ખુલ્લાં તથા લોહીઆળ (injected) હોય છે. આંખની કીકી પોહોળી થઇ ગયેલી હોય છે. જીભ આસ-

માની તથા સૂજેલી હોય છે. દાંતમાં ભરાયલી અગર બહાર નીકળેલી હોય છે. હોઠ સૂજેલા હોય છે. લોહી કે લોહી મિશ્રિત ફીણ નસકોરાં તથા મોઢામાંથી નીકળે છે. હાથ કઠણ હોયછે, પોંચા આસમાની હોય છે. ઝાડો પેશાબ નીકળી ગયેલાં હોય છે. વખતે વીર્ય નીકળી ગયેલુ હોય છે. ઇંદ્રિય જાગ્રત થયેલી હોય છે.

(૨) માંહેલા અવયવની તપાસઃ—બધાં ચિન્હો ગળાફાંસાથી થયેલા મોતના કેસના જેવાંજ હોય છે.

ગુંગળાવાથી મૂએલાની તપાસઃ—(૧) બહારનાં ચિન્હમાં ચેહેરો તથા ગરદનનો ભાગ સૂજેલો તથા આસમાની હોય છે આંખ લાલચોળ (bloodshot) હોય છે નાકમાંથી લોહી વહે છે. વખતે કાનમાંથી પણ લોહી વહે છે. ચેહેરો શાન્ત જણાય છે. ઉપલા હોઠની માહેલી સપાટીને ઇજા થયેલી જોવામાં આવે છે.

(૨) માહેલો દેખાવ—હૃદયની જમણી બાજુ કાળાં લોહીથી ભરેલી તથા ડાબી ખાલી હોય છે. 'પલ્મનરી આરટરી' 'લોહીથી [1]ભરેલી' હોય છે. ફેફસાં 'લોહીથી ભરપૂર' હોય છે. શ્વાસનળીનો માહેલો દેખાવ લાલચોળ હોય છે. આખા શરીરનું લોહી બહુ પાતળું હોય છે. ગુડદા[3] તથા મગજમાં લોહીનો જમાવ થયેલો હોય છે. બીજી જાતના [4]શ્વાસાવરોધ કરતાં ગુંગળાવાના કેસમાં વિલક્ષણતા એટલીજ હોય છે કે, નાનાં બાળકમાં ફેફસાવાળા[5] 'પડ[6]'માં પ્લુરાના[7] ટપકાંવાળાં લીલઝાંમ (Punctiform ecchymoses) જોવામાં આવે છે.

---

(૧) Congested (૩ Kidueys (૪) suffocation (૫) Visceyal (૬) Layer (૭) Pleura.

બાળહત્યાની પરીક્ષા:—બાળ હત્યાના કેસમાં બાળકના માથાની ખોપરીને કાતરથી કાપી કાઢવી. સ્યુચર્સ (સીવણ=suturus) બરાબર મળેલાં નથી હોતાં એટલે સેહેલાઈથી કાપી શકાય છે. બધાં સ્યુચર્સ છૂટા પાડ્યા બાદ 'ફ્રૉન્ટલ' (Frontal) હાડકાને ઊભું ચીરી, કાપ ઠેઠ નાક સાથેના તેના 'ફ્રૉન્ટલ'ના-સંયોગ સ્થાન લગી લઇ જવો. પછી 'ગ્રેટ લૉંજીટ યુડીનલ[1] સાઇનસ'ની નજીકથી 'ફૅલ્કસ સેરીબ્રાઇ'[2] ને કાપવો, અને બને 'પરાઇટલ'[3] હાડકાંને બહારથી તરફ વાળી દેવાં; 'ઑકસીપીટલ'[4] હાડકાના ઉપલા ભાગને પાછલી તરફ વાળી દેવો, અને 'ફ્રૉન્ટલ' હાડકાના બેઉ કટકાને તેમને ચોંટેલા 'ડ્યુરામેટર' (Duramater) સહીત ચેહેરા (Face) ની તરફ વાળી દેવા. આમ કરવાથી નાના બચ્ચાનું મગજ ખુલ્લું થશે.

પેટની બખોલ ખુલ્લી કરતી વેળા દુંટીનો બચાવ કરવો જોઈએ, જેથી તેની 'રક્ત વાહીનિ' (Blood-vessels) ની હાલતની પરીક્ષા થઈ શકે. દુંટીના બચાવ સારૂ, બે 'ઇન્સીપ શન્સ'–કાપ–'એન્સાઇફ ફૉર્મ કાર્ટીલેજ'થી દરેક બાજુના 'ઈલીઅમ[7]' હાડકાની 'એન્ટીરીઅર[8] સુપીરીઅર સ્પાઇન' લગી કરવાં અને એવી રીતે બનેલો ત્રિકોણાકાર 'ફ્લૅપ' (Flp) નીચે "પ્યુબિસ[9]" તરફ વાળી દેવો.

બાળ હત્યાના કેસમાં નીચે લખી બાબતની તપાસ કરવી પડે છે. (૧) જે ઓરત બચ્ચાની મા કહેવાતી હોય તેમાં તાજી

---

(૧) Great longitudinal sinus (૨) Falx Cerebri (૩) Parietal (૪) Occipital (૫) Incisions (૬) Ensiform cartilage (૭) Ilium (૮) Ant. sup. spine (૯) Pubes.

પ્રસૂતિ (સુવાવડનાં ચિન્હ છે. (૨) જન્મનારૂં બચ્ચું પૂરા દિવસનું કે અધૂરૂં ? (૩) બચ્ચું જીવતું જન્મેલું હતું કે મૂએલું ? (૪) મોતનું કારણ શું ? (૫) મરી ગયાને કેટલો વખત થયો હશે ? અને (૬) બચ્ચાની માના મનની સ્થિતિ કેવી છે ? એટલે કે, તેણીને સવાવડમાં થતો સનેપાત થયો છે કે નહીં ?

(અ) ઓરતમાં તાજી પ્રસુતિનાં ચિન્હ—ચેહેરો ફિક્કો અથવા લાલ હોય છે; આંખોમાં ખાડા પડી ગયેલા હોય છે; તેમને ફરતા કાળા ડાઘા હોય છે; શરીર બહુ નબળું હોય છે; જરા શ્રમથી મૂર્છા આવી જાય છે; ચામડી ગરમ અને ભીની હોય છે; નાડી ઊતાવળી ચાલે છે. (૨) સ્તન કઠણ તથા ગાંઠા ગાંઠાવાળાં હોય છે; દાબવાથી ખીરૂં (દૂધ) નીકળે છે, જેની ખાત્રી સૂક્ષ્મ દર્શક યંત્રથી થઇ શકે છે. (૩) પેટની ચામડી ઢીલી હોય છે; તેમાં સળ પડેલા હોય છે; નીચલા ભાગ પર ગુલાબી રંગની લીટી હોય છે, જે આગળ જતાં ધોળો રૂપેરી રંગ ધારણ કરે છે (૪) ગર્ભાશયમાંથી "લોકીઆ[૧]" નામનો મેલ પડે છે. પેહેલા બે ત્રણ દિવસ લગી તેનો રંગ લોહી જેવો હોય છે; બીજા ચાર પાંચ દિવસ લગી લીલા રંગનો હોય છે; થોડા દિવસ કેડે પીળાશ પર થઇ જાય છે; વાસ ખાટી હોય છે. આ મેલ ચાર પાંચ અઠવાડિયા લગી કાયમ રહે છે. (૫) યોની માર્ગ તથા યોની હોઠ પર ઇજા થયેલી હોય છે, તથા એ ભાગો પોહોળા થઇ ગયેલા માલમ પડે છે (૬) ગર્ભાશય વધેલું હોય છે, અને બે ત્રણ દિવસ લગી પેડુના ભાગમાં કઠણ ગોળવડા મિસાલે હાથને લાગે છે. સુવાવડ પછી બે ચાર ક-

(૧) Lochia.

લાક લગી યેાની માર્ગ તથા ગર્ભાશય મુખ એક મેક થઈ ગયેલ લાગે છે. ગર્ભાશયની આવી હાલત એક અઠવાડિયા લગી રહે છે.

(ચ) બચ્ચું પૂરા દિવસનું છે કે અધુરૂં ?—પાંચ માસની અંદરનું બાળક જીવતું રહી શકતું નથી. વખતે પાંચ માસનું જીવે છે; અને સાત માસનું ઘણે ભાગે જીવે છે. બચ્ચું પૂરા દિવસનું હેાય તેા નીચે પ્રમાણે ચિન્હેા જોવામાં આવે છેઃ-

(૧) લંબાઇ ૧૯ ઇંચ હેાય છે (૨) વજન સાત રતલ હેાય છે (૩) આંખની કીકીનેા પડદેા નાબુદ થઇ જાયછે (૪) ડુંટી (Navel) 'એન્સાઇ[૧] ફેાર્મ કારતલેજ' તથા 'પ્યુબિસ' (Pubes) ની વચ્ચે હેાય છે. (૫) 'વૃષણ[૨] કેાથળી'માં વૃષણ જેાવામાં આવે છે (૬) લંબીઆ[૩] મેજોરા'થી 'યેાની[૪] મુખ' તથા 'યેાનિ લિંગ[૫]' ઢંકાયલાં હેાય છે (૭) 'ફીમર[૬]' નામના સાથળના હાડકાના નીચલા છેડામાં 'અસ્થિ બિંદુ' (Point of ossification) થાય છે; 'ન્યુકલીઅસ[૧૧]'નેા માપ પેાણી લીંટીથી ત્રણ લીંટી હેાય છે,

ઉપલાં ચિન્હેા જોવામાં આવે તેા પૂરા ૪૦ અઠવાડિયાનેા ગર્ભ હેાવાની ખાત્રી થાય છે. તે ન હેાય તેા અધુરેા ગર્ભ સમજવેા. અધુરા ગર્ભ માટે નીચે ચિન્હેા આપ્યાં છે તેથી ખાત્રી થશેઃ-

પેહેલેા મહિનેા (ત્રણથી ચાર અઠવાડિયાં) લંબાઈ ચારથી છ લીટી હેાય છે. વજન વીશ ગ્રેન હેાય છે. ગર્ભ વાંકેા વળેલેા

---

(૧) Ensiform cartilage (૨) scrotum (૩) Labia majora (૪) Vulvar opening (૫) Clitoris (૬) Femur (૧૧) Nucleus.

હોય છે. માથાને છેડે મોઢું ફાટ જેવું જણાય છે. આંખોને ઠેકાણે બે કાળાં ટપકાં હોય છે. હાથ પગને ઠેકાણે સીનની દીંટડી જેવા ટેકરા હોય છે. હૃદય જોવામાં આવે છે. કલેજું બહુ મોટું હોય છે.

બીજો મહિનો (આઠમા અઠવાડિયાનો અંત)—લંબાઈ પંદરથી અઢાર ઈંચ હોય છે. વજન બેથી પાંચ[૭] દ્રામ હોયછે. માથું મોટું હોય છે; નાક, હોઠ, તથા 'બહારના ઉત્પત્તિ અવયવો'[૮] દેખાય છે. હાથને ઠેકાણે કાળાં ટપકાં હોય છે. પેટ તેની અંદરના અવયવોનું આચ્છાદન કરે છે. ધડથી બહાર હાથ પગ દેખાય છે. સાતમા અઠવાડિયાને છેડે 'ક્લૅવિકલ[૯]' હાડકામાં તથા નીચલા જડબામાં 'અસ્થિ બિંદુ'–ossification ઉત્પન્ન થાય છે. 'કપાળના[૧૦] હાડકા'માં તથા પાંસળીઓમાં આઠમા અઠવાડિયાના અંતમાં 'અસ્થિ બિંદુ'–ossification–થાય છે.

ત્રીજો મહિનો (બારમા અઠવાડિયાનો અંત)—લંબાઈ બેથી ચાર ઈંચ હોય છે. વજન એકથી બે ઔંસ હોય છે. આંખ તથા મોઢું બંધ હોય છે. આંગળીઓ સારી રીતે છુટી જોવામાં આવે છે. નખવાધરા થાય છે. 'લેન્સ' Lens વડે જાતિ ઓળખી શકાય છે. 'સુપ્રારીનલ[૧] કૅપશુલ્સ' તથા 'થાઈમસ[૨] ગ્લૅંડ' ઉત્પન્ન થાય છે. હૃદયની [૪]ચાર પોલ તથા મગજના વિભાગ સ્પષ્ટ જોવામાં આવે છે. 'પ્લૅસેન્ટા' Placenta અલગો જોવામાં આવે છે. 'અંબીલાઈક વેસીકલ' Umbilical Vesicle તથા 'એલેન્ટૉઈઝ' Allantois નાબુદ થઈ ગયેલાં હોય છે.

---

(૭) Drachin (૮) Ext. organs of generation (૯) Clavicle (૧૦) Frontal bone (૧) supra renal cadsules (૨) Thymus gland (૪) Osculcis.

ચોથો મહિનો (સોળ અઠવાડિયાં)—લંબાઇ પાંચ કે છ ઇંચ હોય છે. વજન અઢીથી ત્રણ આઊંસ હોય છે. ચામડી રંગે ગુલાબી તથા જાડી હોય છે. 'લેન્સ' ની મદદ વિના જાતિ ઓળખી શકાય છે. મોઢું મોટું તથા ખુલ્લું હોય છે. દુંટી 'પ્યુબિસ[૬]' હાડકા નજીક હોય છે. મોટાં આંતરડાંમાનો 'મિકોનિયમ[૩]' રંગે 'ગ્રેઇશ-વાહીટ' Greyish-white હોય છે.

પાંચમો મહીનો (વીશ અઠવાડિયાં)—લંબાઇ દશ કે અગીઆર ઇંચ હોય છે. વજન સાતથી દશ આંઊંસ હોય છે. જેટલા માસનો તે હોય તેથી બમણી હોય છે. નખ સ્પષ્ટ દેખાય છે. માથું, કલેજું, હૃદય, તથા ગુરદા Kidneys બહુ મોટાં હોય છે. 'મેકોનિયમ[૩]' નામના આંતરડાના મળનો રંગ પીળોલીલો હોય છે. 'પ્યુબિસ[૬]' તથા 'ઑસ્કૅલ્સીસ[૪]' હાડકાંમાં અસ્થિબિંદુ થાય છે.

છઠો માસ (ચોવીસ અઠવાડિયાં) લંબાઈ બારથી તેર ઇંચ હોય છે- વજન એકથી બે પાઊંડ હોય છે. ચીકણા 'પસીએસીઅસ' પદાર્થે તથા 'સુવાળા વાળ' Downથી શરીર ઢંકાયલું હોય છે. શરીરનો રંગ હીંગળુ જેવો હોય છે. દુંટી 'પ્યુબિસ'[૬] હાડકાથી દૂર હોય છે. 'મિકોનિયમ' Meconium મળનો રંગ કાળો હોય છે. વૃષણ ગુરદા Kidneys આગળ પેટમાં હોય છે, તેથી વૃષણ કોથળી ખાલી જોવામાં આવે છે. આંખની કીકીનું પડ હજી કાયમ જોવામાં આવે છે.

---

(૩) Meconium (૫) Sebaceous (૬) Pubes

સાતમો મહિનો (અઠ્ઠાવીસ અઠવાડિયાં) લંબાઈ ચૌદથી પંદર ઇંચ હોય છે. વજન ત્રણથી ચાર પાઉંડ હોય છે, ચામડી મેલા લાલ રંગની હોય છે. વાળ પુષ્કળ તથા અર્ધો ઇંચ લાંબા હોય છે. આંખની કીકીનું પડ નાબુદ થવા માંડે છે, આંખનાં પોપચાં ચોટેલાં નથી હોતાં બન્નાં મોટાં આંતરડાંમાં 'મિકોનિયમ' નામનો મળ ભરેલો હોય છે. આગલું તાળવું થડકતું જણાય છે. કલેજું હજી મોટું હોય છે. શરીરનું મધ્યબિંદુ 'સ્ટરનમ' Sternum હાડકાથી નીચે હોય છે. મગજ કડણ હોય છે. 'ગૉલ-બ્લૅડર' (Gall-Bladdor)માં પિત્ત હોય છે.

આઠમો મહિનો (બત્રીસ અઠવાડિયાં)—લંબાઇ પંદરથી સોળ ઇંચ હોય છે. વજન ત્રણથી પાંચ પૌંડ (રતલ) હોય છે. ચામડી સુંવાળા વાળથી ઢંકાયલી હોય છે. તેનો રંગ ગુલાબી હોય છે. આંખની કીકીનો પડદો જોવામાં આવતો નથી. વૃષણ 'વૃષણ કોથળી' Scrotumમાં ઉતરી આવેલાં હોય છે. 'કલીટોરિસ' (યોનિલિંગ) 'લેબીઆ મેજોરા' થી ઢંકાયલું નથી હોતું. નખ લગભગ આંગળીનાં ટેરવાં લગી આવેલા હોય છે. શરીરનો મધ્યભાગ નાભિથી જરા ઉપર હોય છે.

નવમો મહિનો (છત્રીસ અઠવાડિયાં)—લંબાઇ સોળથી અઢાર ઇંચ હોય છે. વજન છ પાઉંડ (રતલ) હોય છે. માથાપર વાળ સારીપેઠે ઉગેલા હોય છે. શરીરની રૂંવાંટી Down અદૃશ્ય થવા માંડે છે. વૃષણ કોથળીમાં કરચલી પડેલી હોય છે. યોનીમુખ 'લેબીઆ મેજોરા' થી ઢંકાવા માંડે છે. માથાના વાળ એક ઇંચ લાંબા હોય છે. ખભા શિવાય બીજા ભાગોપર વાળ જોવામાં આવતા નથી.

દશમો મહિનો (ચાલીસ અઠવાડિયાં)—આ માસના ગર્ભને પૂરો ગર્ભ કહે છે. પૂરા ગર્ભનાં ચિન્હ ઉપર આવેલાં છે.

(क) છોકરૂં જીવતું જન્મેલ કે મૂએલું?—બચ્ચાને નવરાવેલું હોય, નાળ કાપેલી હોય, દુંટીમાં સોજાનાં ચિન્હ હોય, શ્વાસનળીમાં તથા મોઢામાં બાહ્ય પદાર્થ–Foreign body–જોવામાં આવે, હોજરીમાં દૂધ, [1]ખાંડ, [2]સ્ટાર્ચ, ઇત્યાદિ હોય; આંતરડાંમાં 'મિકોનિયમ' મળ ન હોય ફેફસાંનો રંગ સ્લેટના જેવો આસમાની હોય, તે પોચાં હોય, દાબતાથી તેમાં કટકટ (Clepitation) અવાજ થતો હોય, હૃદયનો પડદો (પેરીકારડિયમ) તથા 'થાઇમિસ ગ્લેંડ' ફેફસાંથી ઢંકાયલાં હોય, ફેફસાંની કિનારી ગોળ હોય, તથા જળપરીક્ષાથી ફેફસાંમાં હવા હોવાનું જણાય તો જીવતું જન્મ્યાની ખાત્રી થાય છે.

જળ પરિક્ષા—આ પરીક્ષા સારૂં ફેફસાં તથા હૃદયને ભેળાં બહાર કાઢવાં જોઇએ. તેટલા માટે એક 'લિગેચર' (દોરી બાંધવી તે) ગરદનના 'રૂટ' (root) માં આવેલાં મોટાં 'વેસલ્સ' (vessels) ને અને બીજું 'ઇન્ફીરીઅર વીના કેવા' ને, 'ડાયાફ્રામ' ની અડોઅડ, લગાડવું. પછી 'લીગેચર' ની પેલીમેર (beyond) કાપ મેલીને હૃદય તથા ફેફસાંને ભેગાં બહાર કાઢી લેવાં. બહાર કાઢીને એકવાર તોળવાં, અને પછી પાણીમાં નાંખી

---

(૧) ખાંડની પરીક્ષા મોરથુથુનું પાણી તથા 'લાઇકર પોટાસ' થી ગરમીવડે કાચની 'ટયુબ' માં કરવી (૨) 'સ્ટાર્ચ' ની પરીક્ષા 'ટીંચર આયોડીન' મેળવવું એટલે ગળી (Indigo)જેવો રંગ થશે.

તરે છે કે નહીં તેની ખાત્રી કરવી. હૃદય સીખે ફેફસાં તરે તો બચ્ચાંએ શ્વાસ લીધો છેજ એમ સમજવું. પછી ફેફસાંની આડાઅડ 'પલમનરી વેસલ્સ' Pulmonary vessels ને 'લીગેચર' લગાડી તેની (લીગેચરની) તથા હૃદયની વચ્ચે કાપ મેલી હૃદયને અલગું પાડવું. પછી એકલાં ફેફસાંને પાણીમાં નાંખીને તરે છે કે નહી તેની પરીક્ષા કરવી. ફેફસાંમાં કાપ મેલવો અને જોવું કે ફીણવાળું લોહી પુષ્કળ વહી નીકળે છે કે નહીં. ફેફસાં તરે અને કાપમાંથી પુષ્કળ ફીણવાળુ લોહી નીકળે તો ફેફસાંમાં હવા હોવાની તથા બચ્ચાંએ શ્વાસ લીધાની ખાત્રી થાય છે. ફેફસાંમાં કાપ મેલતાં અથવા આંગળી વચ્ચે દાબતાં કટકટ અવાજ થાય તો શ્વાસ લીધાની ખાત્રી થાય છે. ફેફસાંના આઠ દશ કટકા કરવા અને તેમને છુટા છુટા પાણીમાં નાંખી જોવા બધા તરે તો શ્વાસ લીધાની ખાત્રી થાય છે. કટકાને લૂગડાંમાં વીંટી, જમીનપર રાખી, માથે પાટીઉં રાખી, પાટીઆપર બે પગનો ભાર દઇ,પછી એ કટકાને બહાર કાઢી પાછા પાણીમાં નાંખી તારી જોવા. જો તરે તો બચ્ચાંએ શ્વાસ લીધો છે એમ સમજવું, આવી રીતે ફેફસાંના કકડાને ચુંલુગડામાં દાબીને પછી પાણીમાં નાંખી જોવાનું કારણ એ છે કે ફેફસાં લાસ સડવા સાથે સડેલાં હોય તો પાણીમાં તરે છે. અને તેથી ડૉકટરને ભુલાવમાં નાંખે છે માટે જો લુગડા વચ્ચે દાબીને તાર તાં તરેતો શ્વાસ લીધો છે એમ સમજવું.ને લૂગડા વચ્ચે દાબ્યા બાદ ન તરે તો શ્વાસ નથી લીધો અને ફેફસાં સડેલાં છે એમ સમજવું.

શ્વાસનળીમાં* રબરની નળી નાંખી ધમણવડે ફેફસાંમાં વાયુ

(*) Trachea or Wind pipe.

દાખલ કર્યો હોય તો ફેફસાંના કટકા લૂગડામાં દાબીને પાણીમાં નાંખ્યા હોય છતાં તરે છે. આવે વખતે શ્વાસ લીધાથી કે કૃત્રિમ રીતે હવા દાખલ થયાથી કટકા તરે છે એ જાણવા જરૂર રહે છે. તેની પરીક્ષા નીચે પ્રમાણે કરવી.

જ્યારે હાથવડે ફેફસાંમાં 'ક્રેપીટેશન' જણાય છતાં કાપ મેલતાં ફીણવાળું લોહી ન નીકળે, હોજરી તથા આંતરડામાં પણ હવા હોય, ફેફસાંનો રંગ ચમકતો હીંગળુ જેવો હોવા સાથે તેપર 'ટપકાં ટપકાં' Murblings ન હોય, અને 'પલ્મનરી* સેલ્સ'નું 'લૅસરેશન' Lacoration થયું હોય ત્યારે સમજવું કે ફેફસાંમાં કૃત્રિમરીતે હવા દાખલ કરવામાં આવી છે.

(ड) મોતનું કારણ શું ?–છોકરૂં મૂએલ જન્મ્યાની ખાત્રી થાય તો (૧) ગર્ભસ્થાનમાંજ મૂએલું છે ? (૨) જન્મ થતાં થતાં મરી ગયું છે ? કે (૩) જન્મ્યા બાદ મરી ગયું છે ? તેની તપાસ કરવા જરૂર રહે છે. જન્મ થયા બાદ મરી ગયાની ખાત્રી થાય તો જોર જુલમથી મોત થયું છે ? કે કુદરતી કારણોથી મરી ગયું છે ? તેની ચોકસી કરવી પડે છે.

(૧) ગર્ભસ્થાનમાં મૂએલું છે ?—ડોકટર ત્રિભુવનદાસ લખે છે કે ગર્ભસ્થાનમાં મરી ગયેલા છોકરાના શરીરના બધા ભાગ નરમ અને પોચા હોય છે; છાતી તથા પેટ ચપટાં હોય છે; પાંસળીઓ ચામડી તળે સ્પષ્ટ દેખાય છે; માથું નરમ હોય છે, અને જે બાજુ જમીન પર મૂકવામાં આવે તે ઠેકાણે ચપટું થઈ જાય છે;

(*) P7lmonary

હાડકાનું અસ્તર તદ્દન જૂદું પડી જાય છે; ઉપત્વચા (ચામડીનું ઉપલું પડ) કોઇ કોઇ જગ્યાએ ઉખડી જઈ ચાંદાં પડેલાં હોય છે; શરીરના ગમે તે ભાગની ચામડી પોલ્ટીસ લગાડવાથી થએલી ચામડીના જેથી ધોળી, જાડી; તે કરચલીવાળી હોય છે. ખરી ચામડી (True skin) નો રંગ બદલાઇ જાય છે. આનો ફેરફાર પેહેલા વેહેલાં પેટ ઉપર જોવામાં આવે છે, તેથી પેટ પર ક્યાંક ગુલાબી તો ક્યાંક કાબરો રંગ માલમ પડે છે. બીજા ભાગની ચામડીનો રંગ રતાશપર તપખીરિયા રંગનો માલમ પડે છે. તે ચામડી લીસી દેખાતી નથી. પીનીસ ' (Penis—શીશ્ન) બહુજ લાલરંગની હોય છે; મોઢું તથા મસ્તક થોડાં લાલ જોવામાં આવે છે; નાળ સીધું અને પોચું હોય છે; બધું શરીર ચીકણું હોય છે, તેથી જો હાથમાં લઇએ તો છોકરૂં લપસી જાય છે. ' સેલ્યુલર ' ચામડી લાલાસપર હોય છે; ક્યાંક ક્યાંક જેલી જેવું દ્રવ્ય માલમ પડે છે; શરીરના જૂદા જૂદા ભાગની પોલાણમાં ઘણું લોહીઆળું ' સીરમ ' માલમ પડે છે: અને અંદરના બધા અવયવો ત્રાંબાના રંગના હોય છે. આ ચિન્હ સડવાનાં ન સમજવાં કેમ કે એમાંથી દુર્ગંધ નીકળતી નથી.

(૨) **જન્મ થતાં મરણ થવાનાં ચિન્હ:**—પ્રસવને ઘણી વાર લાગે અને માથાનો દાબ—દબાણ—નાળ પર આવે તો લોહી ફરતું બંધ થઇ જઇ બચ્ચાનું મોત થાય છે. આવા કેસમાં બચ્ચાના માથા પર દાબને ઠેકાણે દીમણું થાય છે જેને "કીશાલહીમેટોમા*" કહે છે. નાળ તૂટી જાય તો લોહી વહી જવાથી મોત થાય છે. માનું શરીર નબળું હોય અને પ્રસવ થતાં ઘણીવાર લાગે તો

(*) Cephal hamatoma

બચ્ચાનું મોત થાય છે. પગથી બચ્ચું જન્મે તો કૂલાનું દબાણ નાળ પર થવાથી મોત થઇ જાય છે. પ્રસવ વખતે ગર્ભાશયના દબાણથી હાડકાં તૂટી જવાથી બચ્ચાનું મરણ થઈ જાય છે. આ ઇજા 'પ-રાઇટલ' તથા 'ફ્રેન્ટલ' અને 'ટેમપરલ[૨]' ની 'સ્વાઇનસ[૩] પ્રોસેસ' માં જોવામાં આવે છે. ઇજા ચીરા મિસાલે દેખાય છે. શ-રીર પર બીજી ઇજા ન હોય અને ઉપર પ્રમાણે માત્ર માથાનાં હા-ડકામાં ચીરો પડ્યો હોય અને હાડકાંમાં 'ઓસીફીકેશન'—ossification—થયું ન હોય તો પ્રસવ વેળા મોત થયું છે એમ સમજવું વખતે સ્ત્રી ઉભેલી હોય તેવામાં પ્રસવ થઇ જાય છે અને માથાનાં હાડકાં ભાગી મરણ થાય છે. આવે વખતે નાળ[૪] જોવી. જો તે તુટેલી હોય તો અકસ્માત સમજવો, પણ જો ચપ્પુથી કાપેલી હોય તો જાણી જોઇને મારી નાંખવામાં આવેલ છે એમ સમજવું. ગ-ળાની આસપાસ નાળ વીંટાઇ હોય તો નાળમાનું લોહીનું ફરવું બંધ થઇ જઈ બચ્ચાનું મોત થાય છે.

(૩) જન્મ થયા બાદ મરી ગયાનાં ચિન્હ—કેટલીકવાર કાંઇપણ કારણ વગર જન્મીને તરતજ બચ્ચું મરી જાય છે. છોકરૂં અધુરૂં હોય તો આમ મરી જાય છે; વખતે પૂરા દિવસનું પણ મરી જાય છે. પૂરા દિવસનુ બચ્ચું બહુજ નબળું હોય તોજ મરી જાય છે. પ્રસવ વખતે માને ભાન ન હોય તો બિછાનામાંનાં લૂગ-ડાંના સળ—folds—વચ્ચે ગુંગળાઇને મરી જાય છે. ઓરતની બીજી કે ત્રીજી સુવાવડ હોય તો વખતે ઝાડે ફરતાં, કરાંજવાથી, પ્રસવ થઇ બચ્ચું સંડાસની નરકની કુંડીમાં પડવાથી ગુંગળાઈ મરી જાય છે.

---

(૨) Temporal (૩) Spinous process (૪) Umbilical cord

ગરદનનાં હાડકાંના ટુકડેટુકડા થઇ ગયા હોય, અગર હાડકાં ખરી ગયાં હોય, શરીરના અવયવો કાપેલા હોય, મોઢામાં લુગડાનો ડૂચો હોય, તથા ગરદનની આસપાસ દોરડું બાંધેલું હોય તો જોર જુલમથી મોત થવાની ખાત્રી થાય છે. શ્વાસાવરોધથી મોત થયેલ હશે તો ગરદનપર દોરડાનો કાપો હશે અગર આંગળાની નીશાનિ હશે, તથા બહારલાં તથા અંદરનાં શ્વાસાવરોધનાં ચિન્હો જોવામાં આવશે. નાળને બાંધેલી દોરી અનાયાસે છુટી જવા સંભવ છે ખરો તો પણ, વખતે, જાણી જોઇને છોડી નાંખે તો નાળની લોહીની નળીઓમાંથી લોહી વહી જઈ મોત થાય છે. આવી રીતે લોહી વહી જવાથી મોત થયું હોય તો બચ્ચાનું શરીર ફિક્કું હોય, તથા બદનપર ઈજા ન હોય. અફીણ ખવરાવેલું હશે તો શરીર તંદુરસ્ત જણાશે અને બીજાં મોત થાય એવાં નીશાન નહીં હોય. ભૂખમરાથી બચ્ચાનું મોત થયું હશે તો શરીર 'તવાઇ ગયેલું'—emaciated હશે, હોજરી ખાલી હશે, અને આંતરડાં ખાલી તથા સંકોચાયલાં[૧] માલમ પડશે. જો સંડાસમાં પ્રસવ થયાનું અગર સ્ત્રી ઉભેલી હોય ત્યારે જલદી પ્રસવ થઇ જવાથી મોત થવાનું બાનું બતાવવામાં આવે તો નાળ[૨] લાંબી છે કે ટુંકી? બચ્ચા સાથે તથા ઓર સાથે ચોટેલી છે. કે નહીં? તેની તપાસ કરવી. ઓર, નાળ,[૨] અને બચ્ચું સાથે જ બહાર આવેલાં હોય તો જલદી પ્રસવ થઈ ગયાની ખાત્રી થાય છે. નાળ[૨] બચ્ચા સાથે ન હોય તો શસ્ત્ર વડે કાપેલી છે કે તુટેલી તે જોવું. નાળની[૨] આસપાસ વીંટાળેલા 'લીગેચર' (દોરડું) ની જાત માટે પરીક્ષા કરવી.

(૧) Contracted (૨) Umbilical cold.

(ફ) બચ્ચાને મરી ગયે કેટલો વખત થયો હશે?— શરીર થંડુ હોય, મડાગાંઠ બંધાણી હોય, એટલે કે શરીરના સ્નાયુ અક્કડ થઇ હાથ પગ ઇત્યાદિ અવયવોના સાંધા વાળી શકાય નહીં તો મોત થયે એથી ત્રણ કલાક થયેલા હોવા જોઇએ. બચ્ચાનું મોત શ્વાસાવરોધ suffocation-થી થયું હોય તો ૮ કે ૧૦ કલાક લગી પણ મડાગાંઠ (rigor mottis) બંધાતી નથી. લાસ ઘણી સડેલી હોય તો એ દિવસ મોત થયે થઇ ગયેલા હોવા જોઇએ.

(ગ) બચ્ચાની માને નજરે જોવા— જો ઘેલછા—સુવાવડમાં થતી ઘેલછા—નાં ચિન્હો જોવામાં આવે તો તેનો નોંધ કરવો, આ નોંધ કરવાનું કારણ એ કે ' સુવાવડમાં થયેલા સનેપાત '—Pucepual mania-ને લીધે ઘણીવાર સ્ત્રી પોતાના બચ્ચાને મારી નાંખે છે.

જખમની તપાસ— જખમ મોટી બખોલની સાથે સંબંધ ધરાવતો હોય તો પરીક્ષા કરવા માટે એટલે ઊંડાઇ માપવા માટે તેમાં પ્રોબ[1] દાખલ કરવું ન જોઇએ; પણ સંભાળથી 'ડિસેકશન' કરીને 'ડિસેક્ટ[2]' થયેલી, 'ટિસ્યુઝ[3]' ની જાડાઇનો માપ પ્રોબ વડે કરવો જોઇએ.

જખમનું વર્ણન કરવામાં સ્થાન બતાવવાં તે સ્થાન હમેશાં "જાણીતા ઠેકાણાંથી'—From known points બતાવવા જોઇએ. જખમના આકારનું વર્ણન કરવું. કેવા હથીઆરનો છે? કઇ દિશાએ છે?

---

(૧) Probe. (૨) Dissect. (૩) Tissues.

એટલે કે, ઉભો છે, આડો છે, કે તિરકસ છે ? તે બતાવવું. લંબાઇ, પોળાઇ, તથા ઉંડાઇ પણ બતાવવી જોઇએ.

જખમનો બહારલો દેખાવ ફેરવવા પેહેલાં, એટલે તેમાં કાપ મૂકવા પેહેલાં, તે કેવા હથીઆરથી થયેલો હશે તેની ખાત્રી કરવી. અમુક હથીઆરથી થયાનું કહેવાય તો તેની સાથે જખમની સરખામણી કરવી.

જખમ જીવતે થયેલ છે ?—જીવતે થયેલ હશે તો કિનારી બહાર વળેલી હશે, સપાટી પર લોહી ચોટેલું હશે, તથા આસપાસની ચામડીમાં લોહી ભરાવાથી સોજો થયો હશે.

જખમ થયા પછી થોડા કલાક માણસ જીવતો રહી પછી મરે તો ઉપરનાં ચિન્હો હોય; પણ મોટી ધમની કપાયાથી લોહી વહીને લાગલુંજ મરણ થઈ જાય તો જખમ જીવતે થયેલ હશે કે મોત પછી ? તેની ખાત્રી થઈ શકતી નથી.

મોટી લોહીની નસો Vessels કપાવાથી મરણ થયું હશે તો કલેજું, બરોળ, ફેફસાં, ગુરદા*, ઇત્યાદિ અવયવો લોહી વગરના એટલે ફિક્કા લાગશે.

જખમનું 'ડિસેકશન[૪]' કરતી વખતે તેમાં ગોળી કે બીજી કોઇ વસ્તુ હોય તો પ્રથમ તેને બહાર કાઢવી, અને પછી 'ડિસેકશન' કરવું; જે ચીજ નીકળે તે સાચવી રાખવી.

બંદુકના જખમમાં દારૂના ડાઘ છે કે નહીં ? તે જોવું. ગલોલી શરીરમાંથી આરપાર નીકળી ગઇ હોય તો તેના પેસવાના તથા

(૪) Dissection (૫) Kidneys.

બહાર નીકળવાના સ્થાનની પરીક્ષા કરવી. રક્તસ્રાવ થયો છે કે નહીં ? તે જોવું. ગોળી દાખલ થવાનું છિદ્ર ગોળ તથા કોર અંદર વળેલી હોય છે; ઘેરાવ નાનો હોય છે, અને થોડું અગર તદ્દન લોહી નીકળેલું હોતું નથી. બહાર નીકળવાના છિદ્રનો ઘેરાવ મોટો હોય છે, કોર વાંકીચુંકી, ફાટેલી, અને બહારની તરફ વળેલી હોય છે; અને સહજ લોહી નીકળેલું જોવામાં આવે છે.

મરનારે પોતે ગોળી ખાધી હશે તો માત્ર એક જખમ હશે. આવા જખમ છાતીના કે માથાના આગલા ભાગમાં હોય છે. અકસ્માત કે બીજાથી થયેલા જખમ બીજે ઠેકાણે હોય છે. જેણે પોતાને હાથે બંદુક ખાધી હશે તેના હાથને ઇજા થયેલી હશે, તથા તે દારૂથી ખરડાયલા કે બળેલા હશે; અને બહુ ભાગે બંદુક કે 'પિસ્ટલ' હાથમાં બળથી પકડેલી હશે.

જખમ [1]સ્વહત્યાત્મક, [2] પરહત્યાત્મક, કે [3]આકસ્મિક છે ?—સ્વહત્યાના કેસોમાં ભોંકાયલા, ધારવાળા, તથા બંદુકના જખમો જોવામાં આવે છે. પણ જો મરનારે ઉંચેથી ભૂસકો માર્યો હોય તો છુંદાયલા જખમો જોવામાં આવે છે. બહુ મોટા જખમો જવલેજ સ્વહત્યાત્મક હોય છે. હથીઆરપર પડવાથી જખમ થયેલ હશે કે નહીં તે જાણવા માટે જખમની દિશા–Direction–ની નોટ કરવી જરૂરની છે. એક કરતાં વધારે જખમ હોય તો પરહત્યાત્મક સમજવા. પિસ્ટલના જખમ હૃદય, લમણું, કે મોઢામાં હોય છે. પિસ્ટલના જખમમાં દારૂના ડાઘ હાથપર હશે અગર હાથ બળેલા માલમ પડશે. વખતે હાથને ઇજા નથી હોતી તેમ દારૂના

(૧) Suicidal (૨) Homicidal (૩) Accidental

ડાઘ પણ નથી હોતા. એમ હોય તેથી સ્વહત્યાત્મક નથી એમ કહી ન શકાય. મરનાર પાસેજ પિસ્ટલ કે હથીઆર પડયું હોય તો સ્વહત્યાત્મક સમજવો; પણ વખતે હથીઆર ચોરાઇ પણ જાય છે. જુની અને વગર વાપરેલી બંદુક હોય તો સ્વહત્યાત્મક હોયછે. વળી જો મોટો અવાજ થાય તો તે પણ સ્વહત્યાત્મકની નીશાનિ છે; કેમકે સ્વહત્યા કરનારે ઘણો દારૂ ઠાંસીને ભરે છે. સ્વહત્યાત્મક જખમ ડાબાથી જમણા અને ઉપરથી નીચે હોય છે, વાંસામાં નથી હોતા, તેમ ઊંડા પણ નથી હોતા.

'મુંઢમારની[1]' તપાસઃ—જીવતિ સ્થિતિમાં બુઠી ચીજ વાગવાથી થયેલી ઇજાને મરણ પછી થતી એવી ઇજાથી ઓળખવી પડે છે. જીવતિ સ્થિતિમાં થયેલી મુંઢમાર (contusion) સપાટીથી ઉંચી ચઢેલી હોય છે, તેમાં કાપ મેલતાં નીચેના ભાગમાં લોહી પથરાયેલું (effusion) હોય છે તથા તેના જામેલા કટકા પણ માલમ પડે છે. મૂઆબાદ થયેલી મુંઢમારમાં આવાં ચિન્હ હોતાં નથી.

ધક્કાથી થતું મોત—ઝાઝા ફટકાની કે લાકડીની મારથી તંતુ માલાને ધક્કો લાગવાથી મોત થાય છે. આવા કેસમાં મોતનું કારણ માહેલા અવયવોમાં કંઇ પણ દેખાતું નથી.

---

(૧) Coutusions.

કોઇને પેટપર 'કાલજા[1]' વાળા ભાગ 'પર જોરથી મુકી કે લાત મારવામાં આવે તો તત્કાળ ધક્કાથી મોત થાય છે. આવાં મોતમાં બહાર તેમજ અંદર કશાં ચિન્હ જોવામાં આવતાં નથી અને મોત તો જોર જુલમથી થયેલું હોય છે.

એક સખસે બીજાને કાનની પાછળ જોરથી ઠોંસો માર્યો. ઠોંસાની જગોએ લીલઝામું (Contusion) થયું હતું. પણ 'પોસ્ટ–મોરટેમ' કરતાં મગજને કશી ઇજા થયેલી જોવામાં ન આવી તેમ શરીરના બીજા અવયવોમાં પણ મોતનું કારણ કંઇ ન લાગ્યું ડોકટરે અભિપ્રાય દીધો કે, મરનારનું મોત 'ધક્કાને' લીધે થયું છે. કોર્ટએ અભિપ્રાય સંતોષ કારક ગણ્યો અને તોમતદારને સજા થઇ.

ઝેરથી મરી ગયેલાઓની તપાસ—'પોસ્ટ મૉરટેમ' કરી તપાસ કરી જોઇએ. કેટલાંક ઝેર હોજરી ખુલી કરતાંજ વાસ લેવાથી ઓળખી શકાય છે. અફીણ, દારૂ, હાઇડ્રોસ્યાનિક[2] એસીડ, બદામનું તેલ, તથા એના જેવાં વાસવાળાં ઝેર વાસથી ઓળખાય છે. ઝેરના કેસમાં જીવતે થયેલ ચિન્હોની પુછા કરવી. 'ધાઢ નિદ્રા' અફીણના ઝેરમાં જોવામાં આવે છે. 'ઝાડો તથા ઉલટી' સોમલના ઝેરની નીશાનિ છે. 'આંચકી' ઝેરકોચલાના ઝેરમાં થાય છે. 'ગળા તથા ચામડીનો ઝણઝણાટ' વછનાગ Aconite ના ઝેરમાં જોવામાં

---

(૧) Pit of the stomach (૨) Hydrocyanic Acid.

આવે છે 'ભ્રમ તથા કલ્પિત પદાર્થને પકડવા જવું' એ ચિન્હ ધ-તુરાના ઝેરમાં હોય છે.

(૧) સોમલના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ—સોમલથી હોજરીનો સોજો થાય છે. જેમ પેટમાં ખાધાથી તેમ બહાર લ-ગાડવાથી પણ થય છે. 'ડુનોડિનમ' અને બીજાં બધાં આંતર-ડામાં વખતે સોજો જોવામાં આવે છે. અન્નનળ oesophagus ગળુ, તથા મોઢું પણ લાલચોળ થઇ જાય છે.

હોજરીનુ થાકેલું પડ લાલ સુરેખ થઇ જાય છે. તેની કરચલી પર લાલાસ વધારે હોય છે. ઠેકાણે ઠેકાણે સોમલની સફેદ કે પીળી કરચ દેખાય છે. તે દરેક કરચની આસપાસનો રંગ લાલ હોય છે. કોઇ વખત લોહી નીકળેલું હોવાથી એ ભાગ કાળો લાગે છે. આં-તરડાં તથા હોજરીમાં પીળા ડાઘા હોય છે

(૨) અફીણના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ—જાણવાજોગ ચિન્હો હોતાં નથી. મગજની લોહીની નળીઓમાં લોહી એકઠું થ-યેલું હોય છે, તથા '[૧]વેન્ટીકલ્સ' માં અને 'મેમ્બ્રેન્સ[૨]' ની વચ્ચે 'સીરમ[૩]' હોય છે. આંચકી થઇ હોય તે કેસનાં ફેફસાંમાં લોહી એકઠું થયેલું જોવામાં આવે છે. હોજરીમાં કાંઇપણ અસ્વાભાવિક ચિન્હો દેખાતાં નથી. વખતે મૂત્રાશય મૂત્રથી ભરેલું હોય છે.

(૩) ધતુરાના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ—ખાસ ચિન્હો જોવામાં આવતાં નથી. મગજની 'મેમ્બ્રેન્સ[૨]' માં તથા લોહીની નળીઓમાં લોહી એકઠું થયેલું હોય છે. હોજરીમાં નજીવો સોજો હોય છે.

(૧) Ventricles (૨) Membrances (૩) serum

(૪) વછનાગના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ—ખાસ ચિન્હો હોતાં નથી. શરીરની બધી શિરા Veins લોહીથી ભરપૂર હોય છે. મગજ તથા તેનાં પડમાં લોહી એકઠું થયેલું હોય છે. હોજરી તથા આંતરડાં સૂજેલાં હોય છે.

(૫) ઝેર કોચલાના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ—ખાસ દેખાવ હોતો નથી. આમાં મરણ ૪શ્વાસાવરોધથી થાય છે. 'પમડાગાંઠ' વેહેલી બંધાય છે, અને લાંબી મુદત લગી કાયમ રહે છે. લોહી પાતળું હોય છે. હૃદય ખાલી હોય છે. મગજનાં પડમાં લોહી એકઠું થયેલું હોય છે.

બળવાથી મૂએલાનો મરણોત્તર દેખાવ—બળેલા ભાગની કોર-કિનારી-લાલ હોય છે, અથવા ફોલ્લા ઊઠેલા હોય છે.

વીજળીથી મૂએલાનું મરણોત્તર સ્વરૂપ—જે અવયવ પર વીજળી પડે તે ફાટેલો લાગે છે, જેથી અજાણ્યાને એમ લાગે છે કે મરનારને માર પડી છે; પણ એ જગાએ વીજળી પડી હતી એમ હકીકત લોકોને મોઢેથી સાંભળવાથી મારનો શક નાબુદ થઇ જાય છે. જ્યાંથી એટલે શરીરના જે ભાગમાંથી વીજળી બહાર નીકળી જાય છે ત્યાં ગોળ છિદ્ર થઇ રહે છે. હાડકાં ભાગેલાં હોય છે; લુગડાં બળે તેની સાથે શરીર પણ બળી જાય છે. ધાતુના પદાર્થ શરીરપર હોય તો પીગળી જાય છે; ઘડીઆળની કમાનને લોહચુંબક ધર્મ પ્રાપ્ત *થાય છે.

---

(૪) suffocation (૫) Rigor mortis.

*ડૉકટર ત્રીભુવનદાસનું ન્યાયવૈદ્યક.

અપવાસથી મૂએલાની પરીક્ષા—શરીર નબળું (ગળી ગયેલું) લાગે છે, તથા ખરાબ વાસ નીકળે છે. આંખ ઊંડી તથા લાલ હોય છે. ચામડી,' મોઢું તથા ગળું સકાયલાં હોય છે. હોજરી તથા આંતરડાં ખાલી અને સંકોચાયલા હોય છે. પિત્તાશય (Gall-bladder) માં પિત્ત ભરેલું હોય છે. રક્તાશય Heart તથા ફેફસામાં લોહી થોડું હોતાં ફિક્કાં લાગે છે.

બળાત્કારથી મરેલી સ્ત્રીની પરીક્ષા—કુંવારી છોકરીની લાસ હોય તો યોનીમાર્ગમાં વીર્ય હોય છે. યોની, યોનીયટલ (Hymen) તથા 'ફોરશેટ' Fourchette ફાટેલાં જણાય છે. શરીરપર પણ ઇજા હોય છે. કપડાં ફાટેલાં હોય છે. મોઢામાં 'બાહ્ય પદાર્થ' Foreign body છે કે નહીં ? તેની ખાત્રી કરવી. સ્ત્રી મોટી ઉમ્મરની હોય તો યોનીના ભાગપર ઇજાના ચિન્હ ન હોય, પણ બાકીનાં ચિન્હો હોય.

ગર્ભપાતથી મુએલ સ્ત્રીની તપાસ—તરતજ પરીક્ષા કીધી હોય તો યોનીનો બહારનો ભાગ સૂજેલો તથા પહોળો હોય છે. પહેલોજ પ્રસવ (Delivery) હોય તો એ ભાગ ફાટેલો કે છોલાયલો માલમ પડે છે. '[1]ફોરશેટ' ઘણું કરીને ફાટી જાય છે. વખતે ચીરો કછોટ—Perineum લગી જાય છે. યોનીમાર્ગ તપાસી

(૧) Fourchette.

જોતાં ગર્ભાશય મોટું લાગે છે. કમળ મુખ–os પહોળું હોય છે. તેની અંદર બેથી ત્રણ આંગળી દાખલ થઇ શકે છે. પ્રસુતિ Delivery થયા પછી થોડા કલાકની અંદરજ તપાસ કીધી હોય તો ગર્ભાશય તથા '[2]યોનીમાર્ગ' એકમેક થઇ ગયેલાં જણાય છે. પૂરે દિવસે પ્રસૂતિ થયેલી હોય તો 'પોસ્ટ મોરટેમ' કરવાથી ગર્ભાશય ચપટું, ઢીલું, અને ૯ થી ૧૨ ઇંચ લાંબું માલમ પડે છે. ગર્ભાશય મુખ બહુ મોટું હોય છે. તેમાં લોહીના કટકા હોય છે. ગાંહેલી સપાટી લીસી તથા નરમ હોય છે. જે ભાગમાં ઓર ચોટેલી હોય તે, ઓર બહાર નીકળી ગઇ હોય તો, કાળો જણાય છે; અને ત્યાં ધોરી નસ[4] તથા '[3]શિરા' નાં અસંખ્યાત અર્ધ ચંદ્રાકાર કાણાં દેખાયછે.

પેટમાં દવા ખાધાથી, ક્ષોભક (Irritant) પદાર્થ '[2]યોનીમાર્ગ' રાખવાથી, તથા યાંત્રિક ઇલાજ Mechanical means થી ગર્ભપાત થાય છે. ચિત્રક મૂળ '[2]યોનીમાર્ગ' માં દાખલ કરેલ હશે તો તેની તથા ગર્ભાશયમુખ os uteri ની ક્ષુબ્ધતા Irritation જોવામાં આવશે તથા વખતે ચિત્રકમૂળ પણ જોવામાં આવશે. ક્ષોભક ઝેર Irritant poison ખાધું હશે તો આંતરડાં લાલચોળ તથા સૂજેલાં લાગશે. 'કેન્થૅરાડિસ' Cantharides નામની દવા ખાધી હશે તો 'મૂત્રાશય' Bladder ની સપાટી સૂજેલી જોવામાં આવશે. સળી stick ગર્ભાશયમાં દાખલ કીધી હશે તો '[2]યોનીમાર્ગ' અગર ગર્ભાશયને ઇજા થવાથી તેમાં ભોંકાયલા જખમ જોવામાં આવશે. 'રક્તશ્રાવ' Hemorrhage થવાને લીધે શરીર ફિક્કું થઇ ગયેલું હશે, સ્તનમાં દૂધ હશે. પેડુપર ઇજા છે કે નહીં? તે જોવું.

(૨) Vagina. (૩) Veins. (૪) Arteries.

દાટેલા મુડદાને જમીનમાંથી બહાર કાઢવા બાદ તપાસવાની રીત:—ઝેરથી કે જોર જુલમથી મોત થયાના શકપરથી દાટેલા મુડદાને જમીનમાંથી બહાર કઢાવી તપાસવા જરૂર પડે છે. આવી તપાસ ઉનાળામાં સવારમાં કરવી તથા ભૂખે પેટે કદી પણ ન કરવી. જમીન તથા '[1]કફન' પર '[2]દુર્ગંધનાશક' દવા છાંટવી, પણ તપાસ્યા પેહેલાં મુડદાંપર એ દવા ન છાંટવી. 'કલોરાઇડ ઓફ લાઇમ' અથવા તેના જેવી બીજી કોઇ 'દુર્ગંધનાશક' દવાથી હાથ સાફ રાખવા. જે દિશાનો પવન વાતો હોય તે તરફ પીઠ રાખી ઉભવું. શરીરની તમામ બખોલ સંભાળથી તપાસવી. હોજરી તથા આંતરડાંની '[3]કંટેન્ટસ,' કલેજાનો એક પાંનડનો કટકો, હોજરી, *ગુડદો, વગેરે 'રસાયણી[4] પૃથક્કરણ' કરનારને મોકલી દેવા સારૂં સાચવી રાખવાં. ખનિજ[5] દ્રવ્યથી મોત થયું હોય તો બે રતલ માટી પણ તપાસ માટે લઇ લેવી. એવો કોઇ વખત નથી કે જયારે લાસની તપાસ કરવી નિરર્થક ગણાય. ગર્ભાશયમાં ગર્ભ હોય તો તે જોઇ શકાય છે. હાડકાંની પરીક્ષાથી જોર જુલમની ખાત્રી થાય છે.

સડલી લાસનું 'પોસ્ટ મોરટેમ' કરતી વખતે મગજને '[6]ડ્યુરા મેટર' સીખે માથાની ખોપરીમાંજ બહાર કાઢવું. એકલું બહાર કાઢશો તો ટુકડે ટુકડા થઇ જશે.

લાસને જમીનથી બહાર કાઢવા પછી થોડી વાર લગી ખુલ્લી હવામાં મૂકવી જોઇએ.

સોમલના ઝેરથી મૂએલાનો બધો '[7]નરમ ભાગ' ખવાઇજઇ

(૧) Coffin (૨) Disinfectant (૩) Contents (૪) Chemical Analyses (૫) Mineral (૬) Duramater (૭) Soft part. (*) Kidney

માત્ર હાડકાં રહ્યાં હોય તો ' [૮]બસ્તી ' નાં હાડકાં તથા બરડાની કરોડના [૯]મણકામાંથી સોમલ મળી આવે છે.

માથાના કે છાતીના વાળ હોય તો તે સાચવી રાખવા. મોતનું કુદરતી કારણ મળે તો તે શોધવું. લાસ સડેલી ન હોય તો કફનમાંથી બહાર કાઢવી, પણ સડેલી હોય તો કફનમાંજ રહેવા દઈ પરીક્ષા કરવી. જો આવી સંભાળ રાખવામાં નહીં આવે તો કફનમાંથી બહાર કાઢવાની કોશેશ કરતાંજ શરીરના ટુકડે ટુકડા થઇ જશે અને તેથી માંહેલા અવયવોની સ્થિતિ, તથા એક બીજા સાથેનો તેમનો સંબંધ જાણવાનું કામ મુશ્કેલ થઇ પડશે.

શરીરના માંહેના અવયવોની તપાસ-શરીરનો કયો ભાગ પ્રથમ તપાસવો તેનો આધાર મોતના કારણપર રહે છે. કેટલાક કેસમાં મગજ, ' [૧]કરોડરજ્જુ, ' છાતી, અને પેટના અવયવો તપાસવા પડે છે; અને ઘણા ખરા કેસમાં માત્ર છાતી તથા પેટનાજ અવયવો તપાસવા જરૂર રહે છે. જ્યારે આખું શરીર ' [૨]ડિસેક્ટ ' કરવું પડે ત્યારે પ્રથમ ખોપરી ને મગજ તપાસવાં. પછી લાસને ઊંધી કરી ' કરોડરજ્જુ ' તપાસવો. પછી લાસને પાછી ચત્તી કરી છાતી અને પેટના [૩]અવયવો તપાસવા.

બાજી ' [૪]બખોલ ' જોવા પહેલાં મગજની તપાસ કરવા માટે ખોપરીના બખોલ જોવી. મગજની તપાસ પ્રથમ કીધી હોય તો તેમા તથા તેનાં ' [૫]આવરણ ' પડ) માં લોહી કેટલું છે ને જાણી

(૮) Pelvis (૯) Vertebra

(૧) Spinal Cord. (૨) Dissect. (૩) Organs. (૪) avities. (૫) Membranes.

શકાય છે. છાતીની પરીક્ષા પ્રથમ કરવામાં આવે તો ગરદનની નસો Blood vessels કપાઇ જવાથી, તેમાંનું લોહી વહી જતાં, મગજ અને તેનાં આવરણમાં લોહી કેટલું હતું ને જાણી શકાય નહીં. ખાનગી ઘરમાં લાસ તપાસવી હોય તો પ્રથમ કરોડરજ્જુ તપાસવો, અને પછી લાસને ચત્તી કરી છાતી તથા પેટના અવયવો તપાસવા. જો પ્રથમ છાતી તથા પેટના અવયવો તપાસાય, તો કરોડરજ્જુ તપાસ માટે લાસને ઊંધી કરવી પડે; અને તેમ કરવાથી છાતી તથા પેટમાંનો પ્રવાહિ પદાર્થ વહી નીકળવાથી ગંદવાડ બહુ થાય.

ઉપરના નિયમ પ્રમાણે દરેક લાસની મરણોતર પરીક્ષા થવી જોઇએ. તો પણ આ જગોએ પ્રથમ છાતી તથા પેટના અવયવોની તપાસ કરવાનું લખવામાં આવે છે. તેનું કારણ એ કે, કેટલાક એવા નિયમો છે કે જે, આ ભાગો તપાસતી વખતેજ, ધ્યાનમાં રાખવા યોગ્ય છે.

છાતી, પેટ અને ગરદનના અવયવની તપાસ—છાતી, પેટ તથા ગરદનના અવયવોની તપાસ કરતી વેળા મરણોત્તર પરીક્ષા કરનારે હમેશાં લાસની જમણી તરફ ઉભવું જોઇએ. માત્ર ખોપરી કે બરડાની કરોડના અવયવોની તપાસ કરવા ટાણે ડાબી તરફ ફરવું પડે છે. બાકી આખા શરીરની તપાસ જમણી બાજુએથી થઇ શકે છે. આવી રીતે જમણી તરફજ ઉભવાની ટેવ રાખી હોય તો મોટો ફાયદો એ છે કે, લાસમાં ‘અસ્વભાવિક’ (Unnatured) ચિન્હો કોઇ ઠેકાણે જોવામાં આવ્યાં હોય અને તેનો નોંધ તે વેળા થઇ શકયો ન હોય તો પણ ભૂલાય નહીં, અને પાછળથી લખી લેવામાં અડચણ આવે નહીં.

લાસની છાતી તથા પેટ ચીરતી વખતે મજબુત ચાકુથી 'થાઈરોઇડ કાર્ટીલેજ' (Thyroid cartilage) ની તળેથી કાપ શરૂ કરવો. એ કામ શરીરના મધ્ય ભાગમાંથી સાંગ પેડુ તળેના "[1]સીંફીસીસ પ્યુબિસ" લગી લઇ જવો. (ડુંટી આગળ ડુંટીની વચ્ચેથી ન ચલાવવો, પણ તેની ડાબી કે જમણી તરફ્થી ચલાવવો.) 'થાઇરોઇડ કાર્ટીલેજ' થી ઉપર કામ ન કરવો; કેમ કે 'લેરિંગ્ઝ' (Larynx), 'ફેરિંગ્ઝ' (Pharynx), ઇત્યાદિ અવયવો તપાસવાની જરૂર પડે તો તરતજ કાપને વધારી શકાય છે; અને તેમ કરવાની જરૂર ન પડે તો છાતી તથા પેટવાળો કાપ કપડાથી ઢંકાઇ જશે. હંમેશાં આ વાત્ત લક્ષમાં રાખવી જોઇએ.

ઉપર જે કામ મેલવા લખ્યું છે તે બધે ઠેકાણે સરખો ન કરવો. ગરદનના ભાગમાં ચામડી લગી, છાતીના ભાગમાં હાડકા લગી તથા પેટના ભાગમાં સ્નાયુ (Muscles) લગી કરવો. પછી જમણી બાજુની સહુથી છેલ્લી 'કોસ્ટલ માર્જીન' (Costal marjin) તળેની ચામડીને હાથમાં પકડી ખેંચવી એટલે એ બાજુની 'પેટની દિવાલ' (Abdominal wall) ઊંચી થશે. એવી રીતે પેટની દિવાલ ઉંચી કરીને તેજ વખતે 'ઝાઇફોઇડ કાર્ટીલેજ' (xiphoid cartilage) ની તળેના માંસમાં ચાકુવડે કાણું કરવું. આ કાણું એવડું કરવું કે હાથની ત્રણ આંગળીઓ તેમાં સહેલાઇથી દાખલ થઇ શકે. આ પ્રમાણે પેટના બખોલ ખુલ્લા કરતી વખતે અંદરથી હવા (Gas) કે પ્રવાહ પદાર્થ નીકળે છે કે નહીં? તે જોવું. જો પ્રવાહિ પદાર્થ નીકળે તો તેનું માપ કરવું. આવી રીતે કરેલા વીંધમાં ડાબા હાથની

(૧) symphysis pubis.

ત્રણ આંગળીઓ દાખલ કરીને પેટની જમણી બાજુની દિવાલને ઊંચી કરવી. પછી ચાકુ માંહે નાંખી વીંધને વધારી ઠેઠ 'સીંફીસિસ પ્યુબિસ' (symphysis pubsis) લગી વધારી જવું. આમ કરવાથી પેટની 'બખોલ' (Cavity) ખુલ્લી થઇ જશે. બીજી રીતે પણ ખુલ્લી કરી શકાય છે. પ્રથમ કરેલા વીંધમાં ડાબા હાથની પહેલી બે આંગળી નાંખી તેમને અંગ્રેજી V (વી) અક્ષર પ્રમાણે પહોળી કરી તે મારફતે ચાકુ અંદર દાખલ કરી, જમણા હાથવડે વીંધને વધારી, 'સીંફીસિસ પ્યુબિસ' લગી લંબાવી દેવું.

નાના બાળકની લાસ હોય તો 'નાળ' (Umbilical cord) તપાસવી તથા તેના કપાયલા ભાગમાં સોજો છે કે નહિં ? તે જોવું.

છાતીના આગલા ભાગ પરથી 'નરમ ભાગ' (soft parts) કાઢી નાંખવા સારૂં પટની દિવાલનો ઉપલો ભાગ જોરથી પકડી નીચલી પાંસળીને ચોંટેલા સ્નાયુ તણાય તેમ કરવું. પછી 'લાંબા લાંબા કાપ' (sweeping Cuts) મૂકીને 'કોસ્ટલ કાર્ટીલેજીસ' (Costal cartilages) તથા પાંસળીના આગલા ભાગ ખુલ્લા કરવા. આ કાપ મધ્ય સીડીમાંની 'ઝાઇફોઇડ કાર્ટીલેજ' થી શરૂ કરીને 'કોસ્ટલ મારજીન' (Costal margin) ઉપરથી બહારલી તથા નીચલી તરફ લઇ જવા. 'કોસ્ટલ કારટીલેજીસ' તથા પાંસળીના આગલા છેડા બરાબર ખુલ્લા કરવા તેમ નહીં થાય તો પાછળથી છાતી ખોલવા ટાણે અડચણ પડશે. 'નરમ ભાગ' (soft parts) ઠેઠ 'સ્ટર્નલ નોચ' (Sternal Notch) ના ઉપલા ભાગ લગી કાઢી નાંખવો. ઉપર 'ક્લેવીકલ' (Clavicle) નો માંહેલો છેડો બરાબર દેખાય તેમ કરવું, અને હેઠળ 'ફ્લોટિંગ રિબ્ઝ' (Floating Ribs) ના

આગલા છેડા ખુલ્લા કરવા, આવીજ રીતે ડાબી બાજુનો છાતીનો અર્ધો ભાગ ખુલ્લો કરવો.

આ ' ડિસેકશન ' (Dissection) કરવા ટાણે કાપ (Incision) જેમ બને તેમ લાંબા લાંબા કરવા. ' ડિસેકટીંગ રૂમ ' માં નાના નાના કાપ કરીએ છીએ તેને બદલે લાંબા લાંબા કાપ કરવાથી બહુજ સ્વચ્છ અને મજાનું ડિસેકશન થાય છે.

છાતી ખોલવા ટાણે ' નરમ ભાગની ' હાલતની તપાસ કરવી. નીચેની ચરબીની જાડાઇની પરીક્ષા કરવી; જેથી શરીર પુષ્ટ હતું કે નહીં ? તે જાણી શકાય. સ્નાયુમાં કાપ કરવા ટાણે તેમની પરીક્ષા કરવી જોઇએ. તે મજબુત તથા તંદુરસ્ત છે ? કે નબળા તથા રોગી છે ? તે જોવું. તેમના રંગની તપાસ કરવી. તંદુરસ્ત માણસના જેવા લાલ છે કે ' પાંડુ રોગી ' (Amemic) ના જેવા ફિકકા છે ? તેની તપાસ કરવી. ' આંતરડાના તાપના ' રોગીની પેઠે સ્નાયુ ' અર્ધા પારદર્શક ' (semi-transparent) ' પારદર્શક ' (Hyaline) છે કે નહીં ? તે જોવું. ' રેકટસ એબ્ડોમીનિસ ' (Rectus Abdominis) નામના સ્નાયુમાં ખાસ કરીને આવો ફેરફાર જોવામાં આવે છે. સુક્ષ્મ, અપારદર્શક, અને ધોળાં બિંદુ ((Points) ની માફક એ સ્નાયુના દળ (substance) માં ' ટ્રીચીના કૅપશુલ્સ ' (Trichina Capsules) જોવામાં આવશે.

પેટની બખોલની પ્રાથમિક તપાસ:— છાતી ખોલવાની પહેલાં પેટની બખોલની સામાન્ય તપાસ કરવી જોઇએ; કેમકે આવી

તપાસ હમણાં ન કરીએ અને છાતી ખોલ્યા પછી કરીએ તો પેટના કેટલાક ' વિસેરા ' (Viscera) નાં ખરાં સ્થાનની બરાબર ખાત્રી થાય નહીં, તોપણ; આ વેળાની તપાસ બહુ બારીક હોવી ન જોઇએ.

' પેરીટોનિયલ કેવીટિ ' (Peritoneal cavity) ની ' સીરમ ' (serum) કે પરૂ માટે પરીક્ષા કરવી. હોજરી તથા આંતરડાની ' કંટેન્ટસ ' (Contents) જોવી. આંતરડાંના સ્થાનની પરીક્ષા કરવી. તે ફુલેલાં છે કે નહીં ? તે જોવું. ફુલેલાં હોય તો બધો ભાગ ફુલેલો છે કે અમુક ભાગ ? તે જોવું. જો અમુક ભાગ ફુલેલો હોય તો તેના કારણની શોધ કરવી.

કલેજાના સ્થાનની તપાસ કરવી. ડાબો ' લોબ ' (Lobe) તંદુરસ્તીમાં હોય તેથી વધારે ડાબી તરફ છે કે નહીં ? તે જોવું. જમણા ' લોબની ' ' આગલી ધાર ' (Anterior Marjin) જમણા સ્તનની ' લાઇન ' (Line) માં ' કૉસ્ટલ માર્જીન ' (Costal marjin) ની બરાબર છે કે નહીં ? તે જોવું. નાના બાલકમાં કલેજું હમેશાં મોટું હોય છે, એટલે તેનામાં કલેજાની આગલી ધાર ' કૉસ્ટલ માર્જીન ' કરતાં નીચી જોવામાં આવે છે.

છેલ્લે ' ડાયા ફ્રામ ' (Diaphragm) ના સ્થાનની પરીક્ષા કરવી. છાતીમાં દરેક બાજુએ કયાં લગી આવેલું છે ? તે જોવું. જમણા હાથની આંગળી પેટની બખોલમાં દાખલ કરી ' ડાયા ફ્રામ ' ના ' ઘુમટ ' (Vault) લગી લઇ જવી, અને ડાબા હાથની આંગળી છાતીની બહારની બાજુ રાખી ડાબી તથા જમણી બાજુએ તે કઇ પાંસળીની બરાબર છે તેની ખાત્રી કરવી. જમણી તરફ ' ડાયા ફ્રામ ' ની ઉંચાઇ ચોથી પાંસળી લગી અથવા ચોથી

અને પાંચમી પાંસળીની વચ્ચેની જગ્ગા લગી છે, અને ડાબી તરફ પાંચમી પાંસળી લગી છે. આમ ફેર હોવાનું કારણ એ કે જમણી તરફ કલેજું આવેલું છે, અને ડાબી તરફ એવેા કોઇ નક્કર અવયવ નથી. હમેશાં આ માપ ' પાંસળી ' (rib) તથા ' કૅાસ્ટલ કાર્ટીલેજીસ ' (Costal cartilages) ના સંયેાગ સ્થાન પાસેથી લેવેા જોઇએ. છાતી કે પેટની ' મેારબિડ પ્રોસેસીસ ' (Morbid processes) થી ' ડાયા ફ્રામ ' ની સ્થિતિમાં ફેરફાર થાય છે. કલેજું મેાટું થયું હોય અથવા ' જલંધર ' (Dropsy) થયેા હોય તેા ' ડાયાફ્રામ ' છાતી તરફ ઉંચું ચડી જાય છે, અને એથી ઉલટું હવા કે પાણીનેા જમાવ ' પ્લુરલ કૅવીટી ' (Pleural cavity) માં થયેા હોય અથવા ' એંફીઝીમાં ' (Emphysema) ન રેાગથી ફેફસાના કદમાં વધારેા થયેા હોય તેા તે નીચું ઉતરી જાય છે. આ હકીકત આ જગેાએ લખવાની જરૂર છે; કેમકે ' મેડીકેા લીગલ ' (Medico–legal) કેસીસમાં ' ડાયાફ્રામ ' ની ઉંચાઇ તપાસી હેાય તેા તે બહુ કામ લાગે છે દાખલા તરીકે, જે નાના બાલકે શ્વાસેાશ્વાસ લીધેા ન હોય તેનું 'ડાયાફ્રામ' જમણી તરફ ચેાથી પાંસળી લગી અને ડાબી તરફ પાંચમી કે ચેાથી ને પાંચમી પાંસળીની વચ્ચેની જગેા લગી ઉંચું હોય છે. જે બલકે 'સંપૂર્ણરીતે' શ્વાસેાશ્વાસ લીધેા હોય તેનું ' ડાયાફ્રામ ' જમણી તરફ પાંચમી-છઠ્ઠી લગી અને ડાબી તરફ છઠ્ઠી પાંસળી લગી નીચું ઉતરેલું માલમ પડે છે. આ માપ તદન શ્વાસ ન લીધેા હોય અથવા સંપૂર્ણ રીતે લીધેા હોય તેના છે. ફેફસાં થેાડાં ફુલેલાં હોય છતાં ' ડાયાફ્રામ ' ના સ્થાનમાં કોઇ પણ ફેરફાર ન થાય. માટે ' ડાયાફ્રામ ' ની તપાસ એ કંઇ શ્વાસેાશ્વાસ લીધાની પક્કી ખાત્રી નથી.

છાતી ખોલવાની રીત—છાતી ખોલવા અગાઉ તેના બહાર ના દેખાવની તપાસ કરવી જોઇએ. છાતીનું કદ કેવડું છે ? આકાર કેવો છે ? ' સ્ટરનંમ ' (Sternum) નામનું છાતીનું વચલું હાડકું કેવી રીતે રહેલું છે ? છાતીની એક અથવા બંને બાજુ ' ચપટી ' છે ? વગેરે બાબતોની ચોકસી કરવી.

છાતી ખોલવા સારૂં પ્રથમ આપણે બંને બાજુંનાં ' લિગામેંટસ ' (Ligaments) જેમનો સંબંધ ' સ્ટર્નો સ્કલેવિકયુલર ' (sterno-clavicular) જોઇંટ (સાંધા) સાથે છે તેમને કાપીએ છીએ. શિખાઉને એ કાપતાં જરા મુશ્કેલી લાગે છે. એ સાંધા સાથે સંબંધ ધરાવનારાં તમામ ' લિગામેંટસ ' (Ligaments) કપાઇ જાય તેવી સંભાળ રાખવાની જરૂર રહે છે. તેમ ન થવું હોય હોય તો પાછળથી ' સ્ટર્નમ ' હાડકાને છુટું પાડતાં બહુ અડચણ પડે છે. ઘણાખરા ' પેથોલોજિસ્ટ્સ ' (Pathologists)સાધારણ પોહોળા પાનાવાળા ચાકુથી આ સાંધાને ખુલ્લો કરે છે, પણ ટુંકા અને સાંકડા ' પાના , (Blade વાળા નાના ચાકુથી સાંધાને ખોલવાનું કામ વધારે સહેલું લાગે છે. આવા નાના ચાકુથી સાંધામાં જે નોખા નોખા ' વાંક ' (Curves) રહેલા છે તેમને તોડવાનું કામ બહુ સેહેલું થાય છે, અને થોડા અનુભવથી આવા નાજુક ચાકુના પાનામાં ' કાકર ' પડતી અટકાવી શકાય છે.

ડાબા હાથની આંગળીથી ' કલેવિકલ ' (Clavicle) ને તેના વચલા ભાગમાંથી જોરથી પકડીને 'નીચલા જડબા ' (Lower jaw) તરફ ખેંચવાથી તેનો ' સ્ટર્નલ એન્ડ ' (strnale end) પેલી પાંસળીની સપાટીથી ઉંચો થશે. આ હાલાનથી ' કોસ્ટો-કલે-

વિક્યુલર લિગામેંટ ' (Costo-Clavicular ligament)સેહેલાઇથી કાપી શકાય છે. ચાકુને જમણા હાથમાં પકડીને, ' ક્લેવિકલ ' ની ઉપલી કિનારીની આડાઅડથી, તેના ' સ્ટર્નમ ' હાડકા તરફના છેડાથી અર્ધ ઇંચ છેટેથી ' સ્ટર્નો મેસ્ટોઇડ સ્નાયુ ' (Sterno-mastoid muscle) ના ' [1]ક્લેવિકલ ' હાડકા સાથેના '[2]સંયોગ સ્થાનમાં ' દાખલ કરવો; ચાકુની ધાર (Edge) માહેલી બાજુ એટલે શરીરની ' વચલી લીટી ' (median line) તરફ રાખવી. પછી ' સ્ટર્નો મેસ્ટોઇડ ' સ્નાયુને તેના ' ક્લેવિકલ ' હાડકા સાથેના સંબંધથી તોડીને-કાપીને--સાંધામાં દાખલ થવું. પછી એ સાંધાના વાંક (Curves) ધ્યાનમાં રાખીને પેલી ' કૉસ્ટલ કાર્ટીલેજ ' લગી કાપવાનું કામ આગળ ચલાવવું, પછી ચાકુના પાનાને ફેરવીને તેની ધાર ' બહારલી તરફ ' (outwards) કરી ' કૉસ્ટો--ક્લેવિક્યુલર લિગામેંટ ' (Costo Clavicular ligament) કાપી નાંખવો. શરૂઆતથી અંત લગી એકજ કાપ ચલાવવો. ચાકુને ' કાટ ખાલ ' ન કરવો. ચાકુના હાથને બહારલી કોર એટલે ખભા તરફ ન વાળવો, પણ બરાબર ' ઉભો ' (perpendicular) પકડી રાખવો. એવીજ રીતે ડાબી બાજુનો સાંધો ખુલ્લો કરવો.

પછી મજબુત ' કાર્ટીલેજ નાઇફ ' (Cartilage knife) વડે ' કૉસ્ટલ કાર્ટીલેજીસ ' (Costal Cartilages) ને પાસળીના આગલા છેડાના મુળમાંથી કાપવી. ઘણી વેળા જવાન માણસોમાં પણ પેહેલી ' કૉસ્ટલ કાર્ટીલેજ ' હાડકા રૂપ બની ગયેલી

(૧) Clavicle, (૨) Attachment

હોય છે. જો એમ બન્યું હોય તો ' હાડકાં કાપવાના ચીમટા ' (Bone forceps) વડે કાપી કાઢવી: પણ જો તે પોચી હશે તો તરત કપાઇ જશે. એટલું યાદ રાખવું કે 'મેન્યુબ્રિયમ' (manubrium) એ 'સ્ટર્નમ' નો સહુથી પોહોળો ભાગ છે, એટલે જેમ બને તેમ કાપ મધ્ય લીટિથી દૂર કરવો જોઇએ આટલી વાત ધ્યાનમાં ન રખાય તોજ પેહેલી ' કોસ્ટલ કાર્ટીલેજ ' કાપતાં અડચણ પડે. બીજી ' કોસ્ટલ કાર્ટીટિજીસ ' કાપવા માટે ચાકુને જોરથી જમણા હાથમાં પકડીને છાતીપર લગભગ સપાટ રાખવો. પછી ચાકુના પાનાની ' પાછળના ભાગ ' (Heel) થી શરૂ કરીને આપણે વધારે સેહેલાઇથી ' કોસ્ટલ કાર્ટીલેજીસ ' કાપી શકીએ છીએ એટલુંજ નહી પણ નીચેના ભાગોને ઇજા થતી અટકાવીએ છીએ; કેમકે વખતે ચાકુ લપસી જાય છે તો તરત બીજી પાસળીને પકડી લેછે અને છાતીમાં ઉંડો પેશી જતો નથી. એથી ઉલટું, જો ચાકુને ઉભો* પકડી અણીથા ' કૉસ્ટલ કર્ટીલેજીસ ' કાપીએ તો ચાકુ લપસી જતાં અણી છાતીમાં ઉંડી પેશી જાય અને તેની નીચેના ભાગોને ઇજા થાય. વળી ચાકુને પાંસળીની બરાબર સપાટ પકડયો હોય તો ' કોસ્ટલ કાર્ટીલેજીસ ' કાપતી વેળા તેના પાનાપર ડાબા હાથની ચાર આંગળી રાખીને કાપવાના કામને મદદ કરી શકાય. જેમ બને તેમ ' કાર્ટીલેજીસ 'ના વચ્ચેના ભાગને ઇજા ન થાય તેમ કરવું. તેટલા માટે દરેક ' કાર્ટીલેજ[૩] 'ને ચાકુવડે જુદી જુદી કાપવી જોઇએ તેને બદલે જો પેહેલી ' કાર્ટલેજ ' થી છેલી લગી સળંગ ચાકુને એક સરખો ચલાવવામાં આવે તો છાતીની અં-

(૩) Cartilage (*) Perpendicular.

કરેલા અવયવોને ચાકુની અણી ભોંકાયાથી ઇજા થાય. 'કાર્ટીલેજીસ' કાપતી વખતે તેમના પાંસળી સાથેના સંયોગ સ્થાનને લક્ષમાં રાખવાં; અને દરેક 'કાર્ટીલેજ'ને પાંસળીના આગલા છેડાના મૂળ-સાંધા બરાબર કાપી હોય તો ઉપર સાંકડો અને નીચે પોહોળો એવો માર્ગ (space) થાય પાસળીને કાપવી નહી; કેમકે તેમને કાપવામાં બહુ મેહેનત પડે છે એટલુંજ નહીં પણ તેમના કપાયલા છેડા હાથને લાગે તો થયેલા જખમની મારફતે 'પોસ્ટ મૉરટેમ'નુ ઝેર શરીરમાં દાખલ થવા પામે છે. એથી ઉલટું, 'કાર્ટીલેજીસ' કે જે હાડકારૂપ બની નથી હોતી તેમને કાપી હોય તો હાથને ઇજા થતી નથી; કેમકે તેમના છેડા બહુ લીસા (smooth) હોય છે.

જ્યારે 'કાર્ટીલેજીસ' હાડકારૂપ બની ગયેલી હોય ત્યારે હાડકાં કાપવાના ચીમટાનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. કાપવાનું કામ સહુથી નીચલી પાંસળીથી શરૂ કરી ઉપર ચઢતાં જવું. દરેક પાંસળી વચ્ચે ચીમટાનુ નીચલું પાંખીઉં તાજું દાખલ કરતાં જવું. એવી રીતે એક પછી બીજી એમ સર્વે પાંસળીઓ કાપી નાખવી. પછી 'સ્ટર્નમ' હાડકાને તેને ચોટેલા 'કૉસ્ટલ કાર્ટીલેજીસ'થી ઉચું કરીને 'ડાયાફ્રામ' સાથેના સંબંધથી છુટું પાડવું. ચાકુ જેમ બને તેમ 'સ્ટર્નમ' અને 'કાર્ટીલેજીસ'ની અડોઅડ રાખી કાપ મેલતાં જવું; નહી તો 'પેરીકારડિયમ' (Pericardium)ને ઇજા થશે છાતીના ઉપલા ર્બાકા લગી 'સ્ટર્નમ' ને છુટું પાડી લીધા પછી તેને ડાબી તરફ વાળી દઇ તેના ઉપલા ભાગને વળગેલા સ્નાયુને કાપી કાઢવા, એટલે તે સેહેલાઇથી છુટું પડી જશે

(૨) opening.

'સ્ટર્નમ 'ને છુટું પાડવા બાદ તેના આકારની તપાસ કરવી. કોઇપણ 'ચપટા' (Flat) હાડકાની 'કૅન્સેલસ ટિસ્યુ' (Cancellous tissue)ની પરીક્ષા કરવાની જરૂર હોય તો 'સ્ટર્નમ' એ કામ માટે ખહુ કામનું છે. એની તપાસ કરવી હોય તો 'સ્ટર્નમ' ને ઉભુ વેરવું.

છાતી ખોલીને તરતજ 'પ્લુરલ કેવીટી ' (Pelural cavity) ની કોઇપણ જાતના 'ઇફ્યુઝન' (Effusion) માટે પરીક્ષા કરવી. જો 'ઇફ્યુઝન' જોવામાં આવે તો તેમાં લોહી છે કે નહીં? તે જોવું આ તપાસ તરતજ કરવી જોઇએ; કેમકે છાતીના ઉપલા ભાગની 'શિરા' Veins લોહીથી ભરપૂર હોય તો છાતી ખોલતી વખતે કપાઇ જવા સંભવ રહે છે; તેથી વખતે જો તે કપાઇ ગઇ હોય તો તેમાંથી વહી નીકળેલું લોહી 'પ્લુરલ કવીટી'માં દાખલ થઇ જવા, તથા જીવતિ સ્થિતિમાં રક્તસ્ત્રાવ થયો હશે એમ માની લેવા સંભવ રહે છે. માટે હમણાં આપેલી સુચના પ્રમાણે છાતી ખોલવાની સાથેજ 'પ્લુરલ કૅવીટી 'ની તપાસ કીધી હોય તો આવી ભૂલ ન થાય.

પછી છાતીના અવયવોની ઊપરથી નીચે એવા ક્રમથી પરીક્ષા કરવી. 'ઍન્ટીરીઅર મીડીએસ્ટાઇનમ' (Anterior Mediastinum)ના સ્થિતિ કેવી છે ? અર્થાત્ કે 'એન્યુરીઝમ' (Aneurism) છે કે નહીં ? 'થાઇમસ ગાંઠ' (Thymus glund)નું કદ કેવડું છે? મોટી શિરામાં લોહી કેટલું છે? 'પેરીકાર્ડીઅલ સૅક' (Pericurdial sac) નો બહારનો દેખાવ કેવો છે? તેનું કદ

(૬) In a longitudinal direction.

ફેલવું છે? તેનો કેટલો ભાગ ફેફસામાંથી ઢંકાયલો નથી? ફેફસાંનું કદ કેવડું છે? તે 'સંકોચાયલાં' (collapsed) હોઇને 'પ્લુરલ કેવીટીઝ'ની પાછળ આવેલાં છે? કે ઊપસેલાં હોવાથી હૃદયના ઘણા ખરા ભાગપર ફરી વળેલાં છે? વગેરે બાબતોની પરીક્ષા કરવી. જો કોઇપણ 'પ્લુરલ કેવીટી'માં પાણી જોવામાં આવે તો તેને માપી લેવું.

પછી પેટની બખોલમાંના અવયવોની બહુ બારીકિથી પરીક્ષા કરવી. 'સોજા' માટે 'પેરીટોનિયમ' (Peritoneum)ની તપાસ કરવી તથા આંતરડાંની તેમને સ્થાન ભ્રષ્ટ કર્યા વગર થઇ શકે તેટલી તપાસ કરવી. જો હોજરી કે આતરડાંની 'કંટેન્ટસ' (Contents) પેટની બખોલમાં જોવામાં આવે તો તેનું મૂળ શોધી કાઢવા સારૂં મેહેનત કરવી; પણ તેમ કરતાં વખતે કોઇ અવયવમાં ' કાણું ' (Perforation) હોય તો હાથ લગાડતાં મોટું ન થઇ જાય તેની બહુ સંભાળ રાખવી. આંતરડાંમાં વીંધ પડેલું જોવામાં આવે તો તે તેની ઉપર તથા નીચે એકેકું 'લિગેચર' Ligature બાંધી તે બંને 'લિગેચર'ની વચ્ચેનો આંતરડાનો ભાગ સૂક્ષ્મ તપાસ માટે કાપ મૂકીને બહાર કાઢી લેવો. હોજરીમાં વીંધ હોવાનું જણાય તો તેને ફરતો સોજો છે કે નહિં? તેની તપાસ કરવી; તથા એ વીંધ મોટું ન થઇ જાય તેની સંભાળ રાખવી; કેમકે 'વાહક ઝેર' (corrosive poison) ને લીધે થયેલું વીંધ તથા હોજરી પડે સડી જતાં પડેલું વીંધ જરા જોર આવતાં તરતજ મોટું થઇ જાય છે. આ ઉપર ઉપરની તપાસ વેળા કોઇ ગ્રંથી કે ' નક્કર અવયવ ' (solid organ) મોટા થયેલા જોવામાં આવે તો તેની નોટ કરવા ચૂકવું નહિ.

હવે જૂદા જૂદા અવયવોની બારીક તપાસ કરવાનું શરૂ કરવું, અને જેવો કેસ હોય તે પ્રમાણે તેની પરીક્ષા કરવી. જો મોતના કારણની માહિતી ન હોય તો પ્રથમ છાતીનાં અવયવો જોવા અને પછી પેટના જોવા.

જો કે કેટલાક કેસોમાં પ્રથમ પેટના અવયવો તપાસવા જરૂર જણાય છે, તોપણ નિયમ એવો છે કે પેહેલાં ' પેરીકારડિયમ ' (Pericardium) હૃદય તપાસવાં, અને પછી આંકી આપેલા નિયમ પ્રમાણે બીજા ભાગોની પરીક્ષા કરવી; કેમકે એમ કરવાથી આપણે એક ચોક્કસ નિયમ પ્રમાણે વર્તીએ છીએ તથા એ નિયમ ઘણાખરા કેસને એક સરખો લાગુ પડે છે.

હૃદય તથા પેરીકારડયમની તપાસ—પ્રથમ ' પેરીકાર-ડિયમ ' ના કદની પરીક્ષા કરવી. પછી તેનો કેટલો ભાગ ફેફસાંથી ઢંકાયલા નથી તે જોવું ' પેરીકારડિયમ ' માં કાપ મેલવા માટે સાધારણ કાતર જેના બંને છેડા અણીઆળા હોય તે વાપરવી. હૃદયની નીચલી તથા જમણી બાજુએથી. ' ડાયાફ્રામ§ ' ની અડોઅડ ' પેરીકારડિયમ ' ને ડાબા હાથની પેહેલી આંગળી તથા અંગુઠાની વચ્ચે પકડી કાતરથી તેમાં કાપ મેલવો. પછી આવી રીતે કરેલા વીંધમાં કાતરની અણી દાખલ કરી બે દિશામાં કાપ મેલવા, અને તે બંને કાપ એક બીજાને કાટખૂણે કરવા. પેલો કાપ ઉપલી તરફ કરવો, અને તેને ' પેરીકારડિયલ સેક ' (Periculdial Lac)

(§) Diaphram.

ના ' એપેક્સ ' Apex લગી લઈ જવો. બીજો કાપ આને કાટખૂણે કરવો, અને પ્રથમ ' પેરીકારડિયમ ' માં જે ઠેકાણે વીંધ કર્યું હતું ત્યાંથી શરૂ કરી હૃદયના ' એપેક્સ ' લગી લઇ જવો. આવા બે કાપ કરવાથી ' પેરીકારડિયમ ' ની બખોલ બરાબર ખુલ્લી થાય છે. ખુલ્લી થયા પછી તેમાં કોઈ પણ જાતનો પ્રવાહિ પદાર્થ માલમ પડેતો તે કેટલો છે ? કેવો છે? વગેરે બાબતોની તપાસ કરવી. તે સ્વચ્છ છે કે મેલો ? લોહી છે કે બીજું કંઇ ? તેની ખાત્રી કરવી. તાજાં કે જૂના સોજાનાં ચિન્હ જોવામાં આવે તો તેની નોટ કરવી. હૃદયની સપાટીપર ' ધોળા દૂધ જેવા ડાઘા* ' છે કે નહીં ? તે જોવું, આવા ડાઘા ' પેરીકારડિયમ ' ના ' વિસેરલ ' (Visceral) પડનો અમુક ભાગ જાડો થઇ જવાથી થાય છે. પછી હૃદયને ઢીંચું કરી ' પેરીકારડિયમ કેવેટી ' (Pericardial cavity) ના પાછલા ભાગની ' અસ્વભાવિક ' (Unnatural) ચિન્હો માટે તપાસ કરવી.

તંદુરસ્ત માણુસની ' પેરીકારડિયમ કેવેટી ' માં એકથી બે દ્રામ ચોખું રિક્કા પીળા રંગનુ પાણી હોય છે.

જો ' પેરીકારડિયમ ' માં ઘણું લોહી માલમ પડે તો તેનું કારણ શોધી કાઢવું. એટલા માટે ' એઓરટા ' (Aorta) નામની 'ધમની' (Artery) ના ' વાંકા વળેલાં ' (Arch) ભાગની ' ગ્રંથી ' Aneurism—માટે તપાસ 'કરવી. જો તે હોય તો હૃદયને બહાર કાઢવા ટાણે તેને જખ્મ ન આવે તેની સંભાળ રાખવી.

હૃદયની તપાસઃ—પ્રથમ હૃદયને કુદરતી હાલતમાંજ રહેવા દઇ તપાસવું. તે કેવી રીતે રહેલું છે ? તે જોવું. તેનું : કદ કેવડું

(*) Milk spots.

છે ! તે જોવું. જમણી બાજુના 'ખંડ' (Cavities) માં લોહી ભરેલું છે કે નહીં ! તે જોવું. 'સ્નાયુ' (Muscles) રંગે કેવા છે ! તે જોવું. તે બરાબર મજબુત છે કે નહીં ! તેની ખાત્રી કરવી. 'પેરીકારડિયમ' નીચે ચરબી કેટલી છે ! 'એપેક્સ' (Apex) કઈ જગોએ છે ? તે માત્ર ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' (Ventricle) નોજ બનેલો છે ? કે તેમાં થોડો ભાગ જમણાનો પણ છે ? વગેરે બાબતોની ચોકસી કરવી.

હૃદયનું કદ માણસના હાથની મુંઠી જેવડું છે.

હવે હૃદયના બેઉ બાજુના ખંડ તપાસવા. હૃદયને છાતીમાંજ રહેવા દઈ દરેક ખંડ જોવા. આવી રીતે તપાસવાથી તેમાં લોહી એકઠું થયું હોય તો જાણી શકાય છે, તથા 'ઓરિકલ્સ'—Auricles—અને 'વેન્ટ્રીકલ્સ' (Ventricles) ની વચ્ચેના વીંધના કદની ખાત્રી થઇ શકે છે. આ તપાસ કર્યા વગર હૃદયને બહાર કાઢીએ તો કપાયલી 'શિરા' (Veins) માંથી લોહી વહી નીકળવા સબબ દરેક ખંડમાં લોહી કેટલું હતું તે જાણી શકાતું નથી.

હૃદયને તપાસતી વખતે બે 'કાપ' (Incisions) જમણી બાજુ અને બે કાપ ડાબી બાજુ કરવા પડે છે. મતલબ કે દરેક [1]ખંડમાં એકેકો કાપ મૂકવામાં આવે છે. જમણા '[2]ઓરિકલ'માં દોઢથી બે ઇંચ કાપ મૂકવો, અને તે કાપ 'સુપીરીઅર' અને 'ઇન્ફીરીઅર' 'વીના કેવા' (Superior and Inferior vena cava) ની વચ્ચેથી શરૂ કરીને જમણા '[2]ઓરીકલ' તથા જમણા '*વેંટ્રીકલ' ની વચ્ચેના ખાડા (Sulcus) લગી લઈ

(૧) Cavity (૨) Auricle. (*) Ventricle.

જવો. એટલું ધ્યાનમાં રાખવું કે કાપ બતાવેલી હદથી છેટો ન જાય; નહીંતો ' ટ્રાઇકસ્પિડ વાલ્વ ' (Tricuspid valve) કપાઈ જશે. જમણા ' વેંટ્રીકલ ' ને ખુલ્લો કરવા માટે તેની જમણી ' કિનારી ' (Border) માં બે ઇંચ લાંબો કાપ મૂકવો, અને તે કાપ ' ઓરીકલ ' તથા ' વેંટ્રીકલ 'ની વચ્ચેના ખાડા (Sulcus) ની તળેથીજ શરૂ કરવો જોઇએ.

હૃદયની જમણી બાજુના બે કાપ મુકતી વેળા લાસની જમણી ... ના ઉપલા ભાગની સામે ન ઉભવું જોઇએ. આ કાપ મુકવા માટે હૃદયને એવી રીતે પકડી ફેરવવું કે તેની જમણી કિનારી આપણી સામે આવે. તેટલા માટે ડાબા હાથની ચાર આંગળીઓ હૃદયની પાછલી સપાટી તળેથી દાખલ કરીને હૃદયની આગલી ' સપાટી ' (Surface) પર લઈ જવી; એટલે આંગળીઓ આગલી સપાટીપર રહેશે અને ડાબો અંગુઠો પાછલી સપાટીપર રહેશે આવી રીતે પકડેલા હૃદયને સહેલાઇથી ફેરવીને તેની જમણી કિનારી આપણી સામે લાવી શકાય છે.

ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે હૃદયને અંગોઠા તથા આંગળીની વચ્ચે પકડીને જરા નીચે તથા ડાબી તરફ ખેંચવાથી ' સુપીરાઅર અને ઇનિરીરીઅર વીના કેવા ' (Superior or inferior vena cava) નાં જમણા ' ઑરિકલ ' (Auricle) માં દાખલ થવાનાં સ્થાન સ્પષ્ટ જોવામાં આવશે, તે દેખાય એટલે તેમની વચ્ચેથી એક મજબુત ચાકુવડે કાપ શરૂ કરવો, અને તેને નીચલી તરફ 'ઑરિકલ' તથા ' વેન્ટ્રીકલ ' ની વચ્ચેના ખાડા (Groove or sulcus) સગી લઇ જવો; આ કાપથી જમણો ' ઑરિકલ ' ખુલ્લો થશે. પછી

એ ખાડો ઓળંગીને, તેને ઇજા કર્યા વગર, તેના મૂળમાંથી ડાબા હાથની આંગળીઓ તથા અંગોઠા વચ્ચોવચ્ચ બીજો કાપ હૃદયની આખી જમણી કિનારીમાં મૂકવો, આ કાપથી જમણો 'વેન્ટ્રીકલ' (Ventricle) ખુલ્લો થશે.

ઉપલા બંને કાપ કરતી વેળા લોહી નીકળે તેના રંગની તથા જથા (Quantity)ની તપાસ કરવી, પછી હૃદયને તેની અસલ સ્થિતિ ધારણ કરવા દેવી, એટલે કે હાથમાંથી છોડી દેવું. 'ઑરિકલ' વાળા કાપમાં ડાબા હાથની બે કે ત્રણ આંગળીઓ નાખી તે વડે તેની અંદરથી 'લોહીના જામેલા કટકા' હોય તે બહાર કાઢી નાંખવા. તેમના રંગની, તથા 'બંધારણ' ની તપાસ કરવી; અને જોવું કે તે 'ઑરિકલ' ની દિવાલને ચોટેલા છે કે અળગા છે ? પછી 'ટ્રાઇકસપિડ વાલ્વ' (Tricuspid valve) વાળા વીંધમાં આંગળી નાંખી જોર કર્યા વગર કેટલી આંગળી દાખલ થાય છે તે જોવું. દાખલ કરેલી આંગળીવડે 'લોહીના જામેલા કટકા' જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' માં હોય તો બહાર કાઢી લેવા. સરાસરી રીતે મધ્યમ કદના માણસની ત્રણ આંગળી 'ઑરિકલ' અને 'વેન્ટ્રીકલ'ની વચ્ચેના વીંધમાં દાખલ થઇ શકે છે.

એવીજ રીતે હૃદયની ડાબી તરફના દરેક ખંડમાં કાપ મેલવા. એક ડાબા 'ઑરિકલ' માં અને બીજો ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' માં. જમણી બાજુના કરતાં ડાબી બાજુના ખંડમાં કાપ મેલવા ટાણે હૃદયને પકડવાની રીત બહુ સેહેલી તથા તરત સમજાય તેવી છે.

લાસની જમણી જાંગના ઉપલા ભાગની સામે ઉભા રહીને હૃદયની આગલી સપાટી (Surface) પર 'એપેક્સ '–Apex

પાસે ડાબા હાથની ત્રણ આંગળી રાખવી, અને ડાબા અંગૂઠાને હૃદયની પાછલી કોર લઇ જઇને તેની પાછલી સપાટીપર રાખવો. પછી હૃદયને પકડીને તેને લાસની જમણી બાજુ તરફ ખેંચવાથી ડાબા ' ઑરિકલ ' ની પાછલી સપાટી તથા તેમાં દાખલ થતી ડાબી બાજુના ' ફેફસામાંની બે શિરા ' (Two pulmonary veins) સ્પષ્ટ જોવામાં આવશે. એ બે શિરાની વચ્ચેથી હૃદયની ડાબી કિનારીમાં ' ઑરિકલ ' તથા ' વેન્ટ્રીકલ ' ની વચ્ચેના ખાડા (Sulcus) લગી કાપ મેલવો· આ કાપથી ડાબો ' ઑરિકલ ' ખુલ્લો થશે. પછી એ ખાડો (Groove or sulcus) ઓળંગીને તેને ઇજા કર્યા વગર, તેના મૂળમાંથી બીજો કાપ હૃદયની આખી ડાબી કિનારીમાં ' એપેકસ ' (Apex) લગી કરવાથી ડાબો ' વેન્ટ્રીકલ ' ખુલ્લો થશે.

આ કાપ કરતી વખતે લોહી કેટલું નીકળે છે તે જોવું પછી જમણા હાથની બે કે ત્રણ આંગળી 'ઑરિકલ'માં દાખલ કરવી અને લોહીના નમેલા કટકા હોય તે બહાર કાઢી લેવા; તથા કેટલી આંગળી ''માઇટ્રલ વીંધ' opening–માં દાખલ થાય છે તે જોવું. આંગળીઓ દાખલ કરતી વખતે જોર ન કરવું; તેમાં પણ જો 'પડદાની' કિનારીઓ ખડબચડી લાગેતો તો નજ કરવું. સ્વાભાવિક રીતે, એટલે એ વીંધમાં કશી વિક્રિયા ન હોય તો, મધ્યમ કદના માણસની બે આંગળીઓ દાખલ થઈ શકે છે.

આટલી તપાસ થઇ રહ્યા બાદ, બંને 'વેંટ્રીકલ્સ' Ventricles વચ્ચેના 'સેપટમ' (septum) થી હૃદયને પકડીને શરીરથી છુટું પાડવું. ડાબા હાથની પેલી આંગળી એપેક્સ Apex પાસે ડાબા ' વેન્ટ્રીકલ ' માં નાંખવી, અને અંગૂઠો જમણા ' વેન્ટ્રીકલ ' માં

નાંખવા, પછી જમણા હાથમાં ચાકુ પકડીને નીચેથી ઉપર એવા ક્રમથી હૃદયને તેનાં સંબંધથી અલગું પાડવું. પ્રથમ 'ઇન્ફીરીઅર વીના કેવી' Inferior Vena Cava-કાપવું, અને પછી 'એ-ઓરટા' Aorta-તથા 'પલ્મનરી આરટરી'-Pulmonary ને તેમનાં મૂળથી એક ઇંચ ઉપરથી કાપવાં.

હૃદયને શરીરથી છુટું પાડવા બાદ તપાસવાની રીત— 'અઓરટિક' તથા 'પલ્મનરી' 'વાલ્વ્ઝ'ની મજબુતાઇ તપાસવી તેટલા માટે બંને 'આરટરીઝ' (ધમની-Arteries) ના મૂળમાં 'લોહીના જામેલા [1]કટકા' હોય તે કાઢી નાંખવા; કેમકે તેમ ન કરીએ તો '[2]નબળા' 'વાલ્વ્ઝ' હોય તોપણ '[3]મજબુત' જણાય પછી હૃદયને પાણીથી ભરેલી [4]ટબમા બોળવું, એટલે બંને ધમની (Arteries) માં પાણી ભરાઇ જશે; બની શકે તો બંને 'વા-લ્વ્ઝ' (પડવા) પર ઉંચેથી ધાર કરીને પાણી રેડવું. આવી રીતે જ્યારે ઊંચેથી ધાર કરી પાણી રેડવું હોય ત્યારે હૃદયને કોઇપણ 'બ્લડવેસલ' (Blood-vessels) ની દિવાલ (wall) થી ન પકડવું, પણ 'ઑરીકલ'ના '[5]એપેન્ડાઇસીસ'થી અધર પકડવું અને 'વાલ્વ્ઝ' નાં 'અટૅચમેંટ' (attachment) ની લીંટી (line) ને જેમ બને તેમ લેવલ (Horizontal) રાખવી. પાણી રેડવાની સાથેજ 'વેન્ટ્રીકલ્સ' માં વહી ન જાય તો 'વાલ્વ્ઝ, મજબુત છે એમ સમજવું. ધીમે ધીમે પણ પાણી નજ વહી

---

(૧) Blood Clols. (૨) Incompetent. (૩) Competent. (૪) Tub. (૫) Appendices.

જાય એમ તો કદી પણ નથી બનતું; કેમકે 'વાલ્વ્ઝ' પૂરા તંદુરસ્ત હોય તોપણ ધીમે ધીમે તો પાણી વહી જાય છે. 'પલ્મનરી આરટરી' નો 'વાલ્વ' (valve) ઘણી વેળા તંદુરસ્ત હોવા છતાં નબળો લાગે છે, અને તેમાં જરાપણ પાણી રોકાતું નથી. આમ થવાનું કારણ એકે એની દિવાલ બહુ પાતળી છે, તથા પડદા (valves) ના છેડા (Cusps) નાજુક છે. જો આવો બનાવ બને તો પાણીને આમ તેમ હલાવા જોવાથી તથા હૃદયને જરા ફેરવીને ઝાલવાથી આ મુશ્કેલી દૂર કરી શકાય છે, તથા 'વાલ્વ્ઝ' પૂરતા બળવાન હોવાની ખાત્રી થાય છે. 'કૉરોનરી આરટરીઝ' (Coronary Arteries) તેમનાં મૂળમાંથી કપાઈ ગઈ હોય તો 'અયારેટિકવાલ્વ્ઝ' એ મારફતે પાણી વહી જવા સબબ, બળવાન હોવા છતાં નબળા લાગે છે.

'ઑરિક્યુલોવેન્ટ્રીક્યુલર વાલ્વ્ઝ' (Auriculo-ventricular valves) ને તપાસવાનું એવું સાધન નથી. હૃદયને બહાર કાઢવા પેહેલાં દરેક બાજુના 'ઑરિફિસ' (orifice) ના કદની તપાસ કરવાથી તેઓ 'નબળાં છે કે' બળવાળા ? તે જાણી શકાય છે. 'ઑરિકલ્સ' તથા 'વેન્ટ્રીકલ્સ' માં કાપ મૂકવા ટાણે 'વાલ્વ્ઝ' ના 'અટેચ્મેન્ટ' (Attachment—જોડાણ અથવા સંમેલન) ની 'લાઇન' (લીંટી) ને ઇજા ન થાય તેની સંભાળ રાખવી જોઇએ; કેમ કે જો એને ઇજા થાય એટલે કે તે કપાઈ જાય તો 'ઑરિકલ' તથા 'વેન્ટ્રીકલ' ની વચ્ચેનું 'ઑરિફિસ' (orifice—વીંધ અથવા માર્ગ) એટલું મોટું જણાય. વધારામાં, 'વાલ્વ્ઝ' ની તથા 'કૉરડીટેન્ડીની' રચનાની બારીકિથી પરીક્ષા કરવી; એટલે

'ઑરીફીસ' નાં કદ તથા 'વાલ્વ' ની રચના ધ્યાનમાં લીધાથી, બરાબર નહીં તો પણ થોડે અંશે જીવતિ સ્થિતિમાં લોહી 'પાછું વળી ગયું'–regurgitate–હશે કે નહીં તેનો મત બાંધી શકીએ છીએ.

જુદા જુદા 'વાલ્વ્ઝ' ની તથા હૃદયની માહેલી બાજુની બારીકિથી પરીક્ષા કરવા માટે આપણે તેનું વધારે 'ડિસેક્શન' (Dissection) કરવું જોઇએ.

હૃદયને તેની પાછલી સપાટી પર રકાબીમાં 'બેસ' (Base) 'ઑપરેટર' (operator) ની તરફ, અને 'એપેકસ' (Apex) 'ઑપરેટર' થી દૂર રહે રહે તેવી રીતે રાખવું. પછી 'ઑરિકલ' ને 'વેન્ટ્રીકલ' ની વચ્ચેના ખાડા (sulcus) માંથી આંતરડાં કાપવાની કાતર વડે કામ મેલીને જમણા 'ઑરિકલ' વાળા કાપને જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' વાળા કાપ સાથે એક મેક કરી દેવો; એટલે 'ઑરિકલ' તથા 'વેન્ટ્રીકલ' ની 'કેવીટી' (Caivity) એક થઇ જશે. પછી 'ટ્રાઇકસ પિડવાલ્વ' ની પરિક્ષા કરવી. અને છેલ્લે 'અરિકલ' ની માહેલી બાજુની પરીક્ષા કરવી. ઑરિકલ 'ના 'અપેન્ડીક્સ' ને કાપીને તેમાં 'થ્રામ્બાઇ' (Thrombi) છે કે નહીં ? તેથી તપાસ કરવી પછી હૃદયને તેની પાછલી સપાટી પરજ રહેવા દઇ એવી રીતે ફેરવવું કે તેનો 'એપેક્સ–Apex–'ઑપરેટર'–Orerator–ની તરફ રહે અને 'બેસ'–Base–'આપરેટર' થી દૂર રહે. પછી કાતરનું મોટું પાંખીઉ[૪] જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' માં દાખલ કરી, 'પલ્મનરી[૫] આરટરી' માં લઈ જઇ, 'સેપટમ'–

(૪) Blade (૫) Pulmonary Artery.

septum-ની નજીક, જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' ની 'આગલી દિવાલ' (Anterior wall) માંથી કાપ ચલાવી ઉપલી કોર ઠેઠ 'પલ્મનરી આરટરી' માં લઇ જવો. આ કાપથી 'પલ્મનરી વાલ્વઝ' ને થતી ઇજા અટકાવવા માટે તેના બે 'કસ્ટસ'-Cusps-ની વચ્ચે ભોમીઆ (Guide) તરીકે ચડબીની નાની ટેકરી—ridlge છે, જે 'પલ્મનરી આરટરી' ની ડાબી કિનારી પર આવેલી છે; અને જો કાપ તેની ડાબી તરફ (હાલ હૃદય પડેલું છે તે પ્રમાણે જમણી તરફ) મૂકવામાં આવે તો 'વાલ્વઝ' ના 'કસ્ટસ' ને ઇજા થાય નહીં. પછી 'વાલ્વઝ' ની રચનાની તથા જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' ની માહેલી બાજુની તપાસ કરવી.

વળી હૃદયને ફેરવીને તેનો 'એપેક્સ' 'ઑપરેટર' થી દૂર રહે અને 'બેસ' ઑપરેટરની તરફ રહે તેવી રીતે રાખવું. પછી જમણી બાજુની પેઠેજ 'ડિસેકશન' કરીને ડાબી બાજુની પરીક્ષા કરવી.

ડાબા 'ઑરિકલ' તથા ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' ના કાપને તેમની વચ્ચે આવેલી 'ટિસ્યુ[૯]' ની 'બ્રિજ[૧૦]' માં કાપ મેલીને સેળભેળ કરી દેવા. પછી 'માઇટ્રલ[૧૧]' વાલ્વની અને ડાબા 'ઑરિકલ' ના માહેલા ભાગની સંભાળથી તપાસ કરવી. વળી હૃદયને તેની પાછલી સપાટી પરજ રહેવા દઇને એવી રીતે ગોળ ફેરવવું કે 'એપેક્સ' 'ઑપરેટર' ની તરફ આવે અને બેસ' ઑપરેટરથી દૂર રહે. પછી કાતરનું મોઢું પાંખીઉં ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' માં નાંખવું

---

(૯) Tissue (૧૦) Bridge (૧૧) Mitral

ને ઊપલી તરફ 'અપોરટા' (Aorta) માં લઇ જવું. પછી 'સે-પટમ' ની નજીક, ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' આગલી દિવાલમમાંથી કાપ મેલી ઊપલી તરપ 'અપેારટા' માં લઈ જવેા. આ કાપ ઊપલી કાર 'પલ્મનરી આરટરી' અને ડાબા 'ઑરિકલ' ના 'ઍપેન્ડી-ક્સ' (Appendix) ની વચ્ચે થઇને જશે. પછી 'અપેારટિક વાલ્વ્ઝ' ની અને ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' માહેલા ભાગની પરીક્ષા કરવી. આ કાપથી 'અપેારટિક વાલ્વ' નેા એક 'કસ્પ'—Cusp કપાઈ જાય છે. તેનું કારણ એ કે, 'પલ્મનરી આરટરી' ની માફક 'માર્ગ' સૂચક ચિન્હ કંઈ નથી. 'વાલ્વ્ઝ' ને ઇજા થાય તેમાં કંઇ અડ-ચણ ન સમજવી; કારણ કે પ્રથમ તેમની તપાસ થયેલી હતી. તે-મ છતાં 'વાલ્વ્ઝ' ના 'કસ્ટસ' ને ઇજા ન કરવા મરજી હોય, તેા આ છેલ્લેા કાપ 'અપેારટા' ઉપરથી 'પલ્મનરી આરટરી' ને 'ડિસે-ક્ટ' કર્યા પછી મૂકવેા જોઇએ; અને તેમ કર્યા પછી 'અપેારટા' માં નજર કરીને, 'પલ્મનરી આરટરી' 'ડિસેક્ટ' કરવાથી તેના પર પડી રહેલા ખાડા (Groove) માંથી કાપ ચલાવવાથી 'વા-લ્વ' ના 'કસ્પ' (Cusp) ને ઇજા થતી અટકશે.

ઑરિકલ' અને 'વેન્ટ્રીકલ' વાળા કાપ (Incisioan) એકત્ર કરવા પહેલાં, 'ઑરિકલ્સ' માંથી નજર કરીને 'ટ્રાઇક-સ્પીડ' તથા 'માઇટ્રલ' 'ઑરિફિસ' ની પરીક્ષા નરવી જોઇએ; અને કોઇ તરેહનેા પ્રતિબંધ—stenosis—જણાય તેા એટલું 'ડિ-સેકશન' પડતું મેલવું જોઇએ.

---

(૧) Guide (૪) Aorta (૬) Trikuspid (૭) orifice

છેલે હૃદયના ચારે ખંડની દિવાલની જાડાઇ તથા સ્નાયુ હાલત જોવી. તે તંદુરસ્ત છે? ફિક્કા છે? કે જરા પીળાશપર છે? તે જોવું. હૃદય પોચું છે કે કઠણુ? તેની ખાત્રી કરવી. '[1]કોરોનરી આરટરીઝ ' ની પરીક્ષા કરવી. તેમાં ' [2]કેલ્કેરીઅસ ચેન્જ્જ છે કે નહીં? તે જોવું.

પછી હૃદયને તોળવું. તેના વજનમાં ઘણેા તફાવત જોવામાં આવે છે. તેમ થવાનાં ૨ બે કારણુ છે, (૧) સ્ત્રી તથા પુરૂષની જાતિ, તથા (૨) શરીરનું વજન. પુરૂષના હૃદયનું વજન ૯$\frac{3}{4}$ ઔંસ અને સ્ત્રીનાનું ૯ આંનંસ થાય છે.

પ્લુરાની બખેાલ તથા ફેફસાંની તપાસઃ—' પ્લુરાની બખેાલ '–Pleural cavity–માં લેાહી કે લેાહીના અંશવાળેા પ્રવાહિ પદાર્થ જોવામાં આવે તેા તેના મૂળની તપાસ કરવી જોઇએ. તે તપાસ આપણે છાતી ખેાલતી વેળા કીધી હતી. હવે ' પ્યુરલ વેવીટી ' માં જે પ્રવાહિ પદાર્થ હેાય તેને બહાર કાઢી લેવેા અને માપી જોવેા. એમાંની એક ' પ્યુરલ કેવીટી ' માં પુષ્કળ લેાહી માલમ પડે તેા તેના કારણુની તપાસ કરવી. બહુ ભાગે 'એન્યુરીઝમ' (Aneurysm) ને લીધેજ ' પ્યુરલ કેવીટી ' માં ઘણું લેાહી જોવામાં આવે છે, માટે ' એન્યુરીઝમ ' માટે ' અયેારટા ' Aorta ની તપાસ કરવી.

---

(૧) Coronary arteries (૨) Calcureous change.

જો ' પ્લુરલ કેવીટી " માં ચોખ્ખુ પાણી હોય તો તેના ' પ-રાઇટલ' (Purital) તથા ' વિસેરલ ' (Visceral) 'લેયર' (Layur) ની તાજા સોજા તથા ગ્રંથી[૪] માટે તપાસ કરવી. એ બંને પડ લાંબા કાળથી એકબીજા સાથે ચોટેલાં છે કે નહીં ? તેની તપાસ કરવી. જોડાણ અમુક ભાગમાં જ છે કે તેનાથી આ-ખી બખોલ ' નાબૂદ[૫] થઇ ગઇ ' છે ? તે જોવું. અમુક ભાગમાં જોડાણુ[૬] હશે તો ઘણું કરીને એક કે બંને ફેફસાંના ' એપેક્સ ' પર જોવામાં આવશે.

પછી બંને પડની વચ્ચે હાથ નાંખી જોડાણુને તોડી નાંખવું. અને ફેફસાંને બરાબરછૂટાં કરવાં. પાછળ ' બરડાની કરોડ ' (Vutelrul Colamn) ના ભાગમાં સંયોગ રહી ન જાય એ ધ્યાનમાં રાખવું. આ વખતે બધું જોડાણ તોડી નાંખવું જોઇએ; તેમાં ખામી રહેશે તો પાછળથી ફેફસાં બહાર કાઢતી વખતે બહુ મુશ્કેલી નડશે. જૂનાં જોડાંણ તોડતાં ' પેથોલૉજિસ્ટ્સ ' (Puth-ologists) ના હાથને ' કૉસ્ટલ કાર્ટીલેજીસ ' (Costal cartila ges) ના છેડા વાગવાથી ઇજા થાય છે; તેમાં પણ જો તે ' હા-ડકારૂપ ' (Ossibuid) થઇ ગઈ હોય તો તો અવશ્ય ઇજા થાય છે. આવી ઇજાથી હાથનો બચાવ કરવા માટે ' કૉસ્ટલ કાર્ટીલેજીસ' ના કપાયલા છેડા ટુવાલ (towel) થી અથવા ચામડી અને ' વળગેલા ' (Altached) સ્નાયુ, કે જેમને પ્રથમ છાતીના આગલા ભાગ પરથી ' ડિસેક્ટ ' (Dissect) કરી વાળી મૂક-વામાં આવ્યા હતા તેથી ઢાંકી મૂકવા જોઇએ. કેટલાક કેસોમાં

(૪) Tumoar (૫) obliterated (૬) Arex

જ્યારે સંયોગ બહુ જૂનું હોય ત્યારે હાથ વડે તેને તોડવાની કોશીશ કરતાં ફેફસાં 'છોલાયા[1]' વગર રહેતાં નથી. જ્યારે એમ હોય ત્યારે સંભાળથી ચાકુ વાપરવો. કાપ પાંસળીની માંહેલી સપાટી તરફ કરવો, પણ ફેફસાં તરફ ન કરવો.

ઘણાખરા કેસોમાં 'ઉપલા શ્વાસમાર્ગ[2]' ના અવયવોથી ફેફસાંને ઈલાયદાં શરીરથી બહાર કાઢી લેવામાં આવે છે, અને ઉપલા શ્વાસમાર્ગના અવયવોને પાછળથી બહાર કાઢી તપાસવામાં આવે છે. ક્યારેક, શ્વાસમાર્ગમાં બહારલો પદાર્થ પેશી ગયો હોય તો, હવે પછી બતાવવામાં આવશે તેવી રીતે, ફેફસાંની સાથે જીભ, 'ફૅાસીસ[3],' ફૅરિંઝ'[4] લૅરિંગ્ઝ,[5] વગેરે અવયવોને કાઢવા જરૂર પડે છે. પણ ઘણેભાગે, ફેફસાં સંકોચાયલાં (retuctod) છે કે ફૂલેલાં? તેની પરીક્ષા કીધા પછી, તથા 'પ્લુરલ કૅવીટી' નો સંયોગ બરાબર રીતે તોડી નાંખ્યા પછી નીચે બતાવેલી રીત પ્રમાણે દરેક ફેફસાને બહાર કાઢવું: ડાબા ફેફસાના 'એપેક્સ' (Apex) ને ઑપરેટરે[6] પોતાના ડાબા હાથની હથેલીમાં પકડવું, અને અંગ્રેજી અક્ષર V "વી" પ્રમાણે પોહોળી કરેલી એજ હાથની 'વચલી[7]' તથા 'વીંટી[8] પેહેરવાની' આંગળીની વચ્ચે 'રૂટ' (root) ને રાખવું. એવી રીતે પકડવાની સાથે જ ફેફસાને નીચે પેટ તરફ અને આગળ બરડાની કરોડથી છાતી તરફ ખેંચવું. પછી જમણા હાથમાં પકડેલા ચાકુ વડે 'ઑપરેટર' (operator) ફેફસાના 'રૂટ'

(૧ Lacerate (૨) Uhhed resbaiatory passuges (૩) Fances (૪) Pharxux (૫) Larynx (૬) operator (૭) Midde faigcr (૮) Raig faiger.

માંથી ઉપરથી નીચે કાપ મેલે છે, અને અંતે ' પલ્મનરી લિગા-મેંટ ' (Pulmonury Ligament) ને કાપે છે, અને એવી રીતે શરીરથી સંપૂર્ણ રીતે ફેફસાને છૂટું પાડે છે. ફેફસાને બરાબર રીતે આગળ (fowraeds) તાણ્યું હોય, અને ડાબા હાથની આંગળીના, ' પાછલા ભાગ ' (Back) ની અડોઅડ (close) ચાકુના પાના (blade) ને રાખીને ' રૂટ ' (roor) માં કાપ મેલ્યેા હોય તેા ' અયેારટા ' (Aorta) કે ' ઇસૅાફેગસ ' (aesophagus) ને ઇજા થવાનેા ભય રહેતેા નથી.

એવીજ રીતે જમણા ફેફસાને પણ બહાર કાઢવું, અને કાઢતી વખતે લાસની જમણી બાજુએજ ઊભા રહેવું.

ડાબા ફેફસાને બહાર કાઢીને તરતજ તપાસી લેવું. વખતે બીજા ફેફસાને બહાર કાઢતાં લગી તેને તપાસવાનું કામ મુલતવી રાખ્યું હોય તેા દરેક ફેફસાને બહાર કાઢીને તેજ વખતે પોત પોતાની બાજુએ રાખવું જોઇએ; જેથી મુંઝવણુ ન થાય તથા કયા ફેફસાને જોઇએ છીએ તેની તપાસ કરવામાં કાળક્ષેપ ન થાય.

ફેફસાંને બહાર કાઢીને બરાબર રીતે સંભાળથી તપાસવાં અને પછી તેમનાં દળમાં[૪] કાપ મૂકવા.

તેમનાં કદ તથા રંગની પરીક્ષા કરવી. બંને કદમાં સરખાં છે ! રંગ ફીકકેા લાલ છે ? કાબરચિત્રા (Geeg) છે ? ' કાળાં ટપકાંપ[૫] થવાથી ' કાળેા છે ? કે વધતેા ઓછેા શીસાના જેવેા છે ? તે જોવું.

---

(૪) substance (૫) By the deposit of black pigme ments.

નાનાં બાળક (Jnfants)નાં ફેફસાંની તપાસ બહુજ સંભા-ળથી કરવી જોઇએ; કેમકે તેથી બચ્ચાએ શ્વાસ લીધો છે કે નહી? લીધો છે તો સંપૂર્ણ કે અપૂર્ણ? વગેરે બાબત જાણવી શકાય છે. બીજા 'પ્રયોગ' Tests જે આપણે કરી (શકીએ) તેમના કરતાં બહારની તપાસ બહુ ઉપયોગી થઇ પડે છે.

જે બચ્ચાએ અધુરો (Imperfect) શ્વાસ લીધો હોય છે, તેના ફેફસામાં ફિક્કા કે ચળકતા હીંગળોક વર્ણના ડાઘાનો સમુદાય જોવામાં આવે છે; તેમને; ફેફસાં સડવાથી તેમનાં 'લોબ્યુલ્સ' (Lobules) ની વચ્ચે થતા ઘણા ફિક્કા તથા વધારે પારદર્શક તથા આંગળીના સહજ દબાણથી એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે ફેરવી શકાતા પરપોટા (Bubbles) થી ઓળખવા જોઇએ.*

પ્લુરા (Pleura) ના 'વિસેરલ' (Visceral) પડની નાના 'પેટીકીઅલ હેમોરેજીસ' (Petechial hamorrbages) માટે તાજા સોજાનાં ચિન્હ Lymph માટે, 'મિલીઅરી ટ્યુબર્કલ્સ' (Military tuberclos) માટે, તથા 'ન્યુગ્રોથનાં સેકંડરી નૉ-ડ્યુલ્સ' (secondary nodules of now rowth) માટે બહુજ બારીકિથી તપાસ કરવી.

દરેક ફેફસાની સપાટની તેનાં 'લોબ્યુલ્સ' (Lobules) બેસી જવાથી[૭] ' થતા ખાડા માટે, ' ચાંદા રૂઝાયા પછી પાછા ર-હેતાં ચાઠાં ' (Cicntriv) માટે, તથા ' કટાહરલ ન્યુમોનીઆ[૮]

---

* વિશેષ સમજણ માટે જુઓ પાને ૭૭ મે બાળહત્યાની તપાસ.

(૭) By collapse (૮) Caturrhal Pueumonia

અને ' હેમારેજિક ઇન્ફાર્કટ્સ ' (hæmorrhagic infarcts) ના કેસમાં ફેફસાંની સપાટીથી સહજ ઊંચાં ' પેચીસ ' (Patches) માટે બરાબર રીતે તપાસ કરવી.

પછી ફેફસાંના બંધારણ (Consistence) ની પરીક્ષા કરવી. હાથ લગાડતાં તંદુરસ્ત લાગે છે ! દાબી જોતાં 'કટકટ' Crepitate અવાજ કરે છે ? અથવા તો તે મજબુત ને નકર છે ? રોગી હોય તો કયા ભાગમાં રોગ છે ? ' એપેક્સ ' માં !, 'બેસ' માં? ઈત્યાદિ.

છેલે, ફેફસાના ' રૂટ ' ની તપાસ કરવી, અને જોવું કે 'બ્રૉન્કસમાં, ' ' લોહીની [2]નળીઓમાં, ' તથા '[3]લીંફની ગાંઠમાં ' કોઇ પ્રકારનો વિકાર છે કે નહિ ?

આ પ્રમાણે બહારની તપાસ થઇ રહ્યા પછી માહેલા ભાગની તપાસ માટે આગળ ' ડિસેકશન ' ચલાવવું.

' બ્રૉંકાઇ ' (Bronchi) ના કે 'પલ્મનરી વેસલ્સ' (Pulmonary vessels) ના વિભાગ (Divisions) ની તપાસ કરવી હોય તો પ્રથમ કાતરવડે એમાં કાપ મૂકવા જોઇએ અને પછી ફેફસાંમાં કાપ મૂકવા જોઇએ. કાપ મૂકવાની સગવડવાળી રીત એ છે કે, ફેફસાને ડાબા હાથની હથેલીમાં તેનું ' રૂટ ' ઉપલી તરફ રહે તેવી રીતે પકડવું. પછી ડાબા હાથની આંગળીનાં ટેરવાંથી ' રૂટ ' ને બરાબર રીતે ' [4]આગળ પડતું ' કરીને આપણે ' પલ્મનરી વેસલ્સ ' ના કે ' બ્રૉંકાઇ ' ના વિભાગો કાપ મેલી ખુલા કરી શકીએ છીએ;

(૨) Blood vessels (૩) Lymphatic glands (૪) Project.

આતરના એક પાંખીઆને ' બૉક્સ ' માં નાંખીને થોડી ' પહાથની ક્રિયા ' થી ફેફસાનો બની શકે તેટલો ભાગ બંને પાંખીઆંને ભેળાં કરવાની અગાઉ, માંહે લઇ લેવો.

' ઑરટાઇ ' તથા ' પલ્મનરી વેસલ્સ 'ની ખાસ તપાસ કરવા જરૂર ન હોય અને ફેફસામાં પોતામાં કાંઇ [૬]વિકાર છે કે નહિ ? તે જોવું હોય તો દરેક ફેફસામાં લાંબો કાપ તેના ' બેસ ' થી ' એપેક્સ ' લગી કરવો. આ કાપ ફેફસાની પાછલી [૭]ગોળ કિનારીમાંથી ' રૂટ ' ની તરફ કરવો જોઇએ; એથી ફેફસાંનો ઘણો ભાગ કપાઇ ખુલો થાય છે. પછી ગમે તેટલા કાપ ગમે તે દિશામાં કરવા તથા કોઇ ભાગ "[૮]કઠણ ' જણાય તો તેમાં જરૂર કાપ મેલવો. આવી રીતે ખુલા થયેલા ભાગને સંભાળથી અને સરખા નિયમ પ્રમાણે ' એપેક્સ ' થી ' બેસ ' સુધી તપાસવા. ફેફસામાં કાપ મેલતી વખતે કેવી લાગણી (sensation) થાય છે ? તે ધ્યાનમાં રાખવું. તંદુરસ્ત ફેફસામાં કાપ મેલતાં લાગણી થાય તેવી થાય છે કે કલેજામાં કાપ મેલતાં થાય તેવી થાય છે ? તે જોવું. કપાયલા ભાગનો રંગ ' લોહીના જમાવ ' (Congestion) જેવો છે ? ફિક્કો છે ? કે. કાબરચિત્રો છે ? તે જોવું. આખો ફેફસાંનો ભાગ એવો છે, કે ઠેકાણે ઠેકાણે એવા, રંગનાં ' ધાબાં ' (Patches) છે ? તેની ખાત્રી કરવી. ધાબાં હોય તો તે 'કેસીએશન' (Caseation) નાં, ' [૯]ટયુબર્કલ 'નાં કે ગંથીનાં છે ? તે જોવું. ફેફસામાં બખોલ છે ? હોય તો અંદર શું છે ? બખોલની દિવાલ કેવી છે ? તથા તે

---

(૫) Manipulation (૬) રોગ (૭) Rounded (૮) Consolidated (૯) Tubercle

બખોલ તાજી છે કે જૂની ? વગેરે બાબતોની ખાત્રી કરવી. ફેફસામાં ' ઇડીમા ' oedema છે ? ' બ્રૉંકાઇ ' નીસ્થિતિ જોવી, તથા તેમાં બાહ્ય પદાર્થ કે બલગમ છે કે નહિ ? તેની ખાત્રી કરવી. તે સાંકડી છે કે પોહોળી* ? તેની ખાત્રી કરવી. ગંદી કે સડેલી વાસ ફેફસામાં-થી નીકળે છે કે નહીં ? તે જોવું. અંતે 'બ્રૉંકાઇ '(Bronchi)ની પર આવેલી ' લીંફેટિક ગ્લૅંડઝ ' (Lymphatic glands) સ્થિતિ કેવી છે ? તેની ખાત્રી કરવી. તેમના કદની તથા રંગની પરીક્ષા કરવી. તથા તેમાં ' કેસીએશન ' કે ' કેલ્કેરીઅસ ચેન્જ ' (Calcureous change) છે કે નહિ ? તે જોવું.

પછી ફેફસાંના ગમે તે ભાગમાંથી કટકા કાપી પાણીમાં નાંખી જોવા; પાણીમાં તરે છે કે ડુબી જાય છે ? તે જોવું.

પ્રથમ પેટના અવયવો તપાસીને પછી ' લેરિંગ્ઝ, ' 'ટ્રેકીઆ,' ' ઇસોફેગસ, તથા ' અયોરટા ' તપાસવાં જોઇએ. આમ કરવાથી હોજરીના ' કારડિવાક એન્ડ ' (Cardiac end) કનેથી ' ઇસોફેગસ ' ને તથા ' અયોરટા ' ને છુટાં પાડવાનું કામ સહેલું થઇ પડે છે.

પેટના અવયવોની પરીક્ષા:—પ્રથમ ' (૭)પેરીટો નિયમ'ની તપાસ કરવી. તે સૂજેલું છે કે નહિ ? તે જોવું. સોજો હોય તો આખી બખોલમાં છે કે તેના અમુક ભાગમાં ? તેની તપાસ કરવી. ' પેરીટોનિયમ ' માં ' ટયુબરકલ્સ ' (Tubercles) ' પેટીકીઆઇ'

(*) Dilated (૭) Peritoneum

(Petechia), કે કોઇપણ પ્રકારની ગાંઠ (Growth) છે કે નહિ ? તે જોવું. ' હાઇપરીમિક પેચીઝ '(*Hyperamic patches) નાં સ્થાનની તપાસ કરવી; જેથી સાદા " હાઇપોસ્ટેસિસ " (hy-postasis) તે ભૂલથી શોજાની પેહેલી સ્થિતિ માની જવાય નહિ; નાનાં આંતરડાંનાં ' લુપ્સ ' (Loops) ની તળેના ભાગમાં ' હાઇપોસ્ટેસિસ ' (મોત પછી થતાં આસમાની કાળાં ચાઠાં) જોવામાં આવે છે, પણ આંતરડાના વચલા ભાગનું ' પેરીટોનિયલ કવરીંગ ' (Peritoneal covering) તદન ફિક્કું હોય છે. વળી એટલું ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે ' પેરીટોનિયમ ' ના વરમની શરૂઆતમાં આંતરડાની લંબાઇમાં ચોકકસ (Certain) લીટીઓ તરીકે ' હાઇપરીમીઆ ' (*Hyperemia) જોવામાં આવે છે, અને તેમની વચ્ચેનો ' પેરીટોનિયલ કવરીંગ ' નો ભાગ ફિક્કો (Pale) હોય છે એટલે ' પોસ્ટ-મોરટેમ હાઇપોસ્ટેસિસ ' માં તેમજ ' પેરીટોનિયમ ' ના તાજા સોજામાં , પેરીટોનિયમ ' કેટલાક ભાગમાં રાતું અને કેટલાક ભાગમાં ફિકકું એટલે ધોળું જોવામાં આવશે. રાતા ભાગનાં સ્થાનપરથી ' પોસ્ટ-મોરટેમ હાઇપોસ્ટેસિસ ' તથા ' હાઇપરીમીઆ ' ની વચ્ચેનો તફાવત જાણી શકાય છે એટલુંજ નહીં પણ અનુભવીને એ બેની વચ્ચેનો તફાવત પણ સેહેલાઇથી જાણી શકાય છે. અલબત્ત, જ્યારે થોડો પણ 'લીંફ' (Lymph) નો સ્રાવ (exudation) થયેલો હોય છે ત્યારે આ બેનો તફાવત સ્પષ્ટ રીતે જાણી શકાય છે.

પછી ' ગ્રેટ ઓમેન્ટમ ' (Great omentum)

(*) Excess of blood

તપાસવો. તેનું કદ કેવડું છે ? તેમાં ચરબી કેટલી છે ? નાનાં આંતરડાંનો કેટલો ભાગ તેથી ઢંકાયલો છે ? આજુબાજુના ભાગો સાથે તે ચોટી ગયું છે ? તેમાં છિદ્ર છે ? છિદ્ર હોય તો આંતરડાનું ' લુપ ' (Loop) તેમાં ફસાઈ ગયું (strangulate) છે ? ' મિલીઅરી ટયુબરકલ્સ ' (miliarp tuberoles) છે ? (ચરબીને ભૂલથી ટયુબરકલ્સ ન માની લેવાય તે ધ્યાનમાં રાખવું.) વગેરે બાબતોની તપાસ કરવી.

સોજાને લીધે ' પેરીટોનિયલ કેવેટી ' નાં બંને પડ એક બીજા સાથે ચોટી ગયાં હોય અગર તેમની વચ્ચે ગ્રંથી થયેલી હોય તો નીચેના ક્રમ પ્રમાણે પેટના અવયવો તપાસી શકાતા નથી; નહિતો નીચેના ક્રમ પ્રમાણેજ પેટના અવયવો તપાસવા ધોરણ રાખવું.

(૧) આંતરડા ' કોલન ' (colon) ના ' સિગ્મોઇડ ફ્લેક્સર ' (sigmoid flexure) થી ઉપલી તરફ ડુઓડિનયમ આંતરડાના ત્રીજા ભાગ લગી.

(૨) ડાબો મૂત્રપિંડ (Left kidney), ' સુપ્રારીનલ કેપ્સ્યુલ ' (supr arenal capsule) તથા 'યુરેટર'(Ureter)

(૩) જમણો મૂત્રપિંડ, ' સુપ્રારીનલ કેપ્સ્યુલ, ' તથા 'યુરેટર'

(૪) બસ્તીના અવયવ (Pelvic organs), ⁷વૃષણ, અને ⁸શિશ્નેંદ્રિ.

(૫) પ્લીહા (spleen

---

(૭) Testicles (૮) Penis

(૬) **ડ્યુઓડિનિયમ** (Duodenum), તથા હોજરી (stomach)

(૭) **પિત્તની કોથળી** (Gall-bladder), પિત્તની નળી (Gall-duct), અને ' પોરટલ વેન ' (Portal vein).

(૮) **કલેજું** (Liver).

(૯) **પેન્ક્રીઆઝ** (Pancreas), ' સેમીલુનર ગેંગલીઆ' (semilunar Ganglia), ' મીસેન્ટેરિક ' અને ' રીટ્રોપેરીટોનિયલ ગ્લૅંડ્ઝ'Mesenteric and Retrop aleritonea glands

(૧૦) ' **એયોરટા** ' (Aorta), ' ઇનફીરીઅર વીના કેવા '-Infrrior Vena Cavae તથા 'રીસેપટેકયુલમ કાઇલાઇ' Receptaculum chyli

---

આંતરડાંની તપાસ:—પેટની બખોલના અવયવોમાં આંતરડાંની તપાસ કરવી એ જરા અણગમતી છે તેથી બીજા અવયવો તપાસી લીધા બાદ તેમની તપાસ કરવાનો રિવાજ ચાલ્યો આવે છે; પણ તમામ અવયવોની તપાસ બરાબર રીતે કરવી હોય તો પ્રથમ આંતરડાં બહાર કાઢવાં જોઇએ. બહાર કાઢયા પછી તેમને તરતજ તપાસવાં જોઇએ, અગર સફાઇ માટે તેમને બહાર રહેવા દઇ બીજા અવયવો પ્રથમ તપાસવા અને પછી આંતરડાં તપાસવાં. ઉત્તમ રીત એ છે કે પ્રથમ આંતરડાં તપાસવાં; કેમકે, વખત જવાથી તેમની ' મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ' (Mucous membrane) માંથી 'સોજાનાં [1]ચિન્હ ' નાબુદ થઇ જાય છે.

(૧) Capillary injection

હાથ લગાડવા પેહેલાં દેખાવ કેવો છે ? તે જોવું. તેમાં કોઇ પણ જાતનો રોગ હોય તેની પરીક્ષા કરવી. તે બહુજ ફૂલેલાં છે કે બેસી ગયેલાં (Collapsed) તે જોવું. ફૂલેલાં હોય તો બધાં એક સરખાં ફૂલેલાં છે કે માત્ર એકદું આંતરડું ફૂલેલું છે ? તેની તપાસ કરવી. અમુક ભાગ માત્ર ફૂલેલો હોય તો તેના કારણની તપાસ કરવી. ફુલવાનું કારણ ' હવા ' (Gas) છે ? જામી ગયેલા મળ (faeces) છે ? કે પ્રવાહિ પદાર્થ છે ? તે જોવું જખમ માટે આંતરડાની દીવાલની પરિક્ષા કરવી. દિવાલ જાડી થઇ ગઇ છે? તેમાં ચાંદુ પડ્યું છે ? વગેરે બાબતની તપાસ કરવી. ચાંદુ (Ulceration) હશે તો આંતરડાંની લંબાઇમાં ' લોહી ભેગું થવાથી થયેલાં લાલ ધાબાં ' (Hyperemic patches) જોવામાં આવશે. આવાં લાલ ધાબાં ઘણું કરીને આંતરડાંને બહાર કઢવા પેહેલાંજ જોવામાં આવે છે.

આંતરડાંને બહાર કાઢવા માટે ' કોલન ' (Colon) આંતરડાના ' સિગ્મોઇડ ફ્લેક્સર ' (sigmoid flexure) થી ' ડુઓનિયમ ' નામના આંતરડા લગી ' ડિસેકશન ' કરવું. ' ડુઓડિનમ ' (Duodenum) ને રહેવા દેવું, અને તેની પરિક્ષા હોજરીની સાથે કરવી.

નાનાં આંતરડાંને પ્રથમ પેટની જમણી તરફ ખસેડવાં. આમ કરવાથી ' ડીસેન્ડીંગ કોલન ' (Descending colon) અને ' સિગ્મોઈડ ફ્લેક્સર ' પાધરાં થશે. પછી ' સિગ્મોઇડ ફ્લેક્સર ' ના નીચલા છેડામાં બે ઠેકાણે ' લિગેચર ' (Ligature) બાંધી તેમની વચ્ચે કાપ મેલવો. પછી ડિશેન્ડીંગ કોલન ' ને તેનાં સંબ-

ષથી છુંટું પાડવું. છુંટું પાડતી વેળા કાતર આંતરડાની આડોઅડ રાખવી, એટલે ' મીસો-કોલન ' (Meso-coloh) પેટની અપોલમાંજ રહી જવાથી આંતરડું ' નકલ-બેન્ટ ' (knuckle-bent) નહીં થાય; અને પછી આંતરડાંને ચીરવા ટાણે અડચણ પડશે નહીં. મોટા આંતરડાંને છુંટું પાડતી વખતે તેની સમાંતરે (Parallel) તથા લંબાઇમાં કાપ મેલવો જોઇએ; પ્રથમ ' મીસો-કોલન ' ની એક બાજુ કાપવી. નાનાં આંતરડાં છુંટાં પાડવા ટાણે આપણે આંતરડાંની ' એક્સિસ ' (Axis) થી આડો (transverse) કાપ મેલીએ છીએ તેના કરતાં મોટાં આંતરડાંમાં ઉપર પ્રમાણે લંબાઇમાં કાપ મેલવાની રીત ઉત્તમ સમજવી. ' ટ્રેન્સવર્સ કોલન '(Transverse colon) ને છુંટું પડતા ટાણે પણ કાતરને તેની અડોઅડ રાખીને " ગ્રેટ ઓમેન્ટમ " (Creat omentum) માં કાપ મેલવો, અને તેને પેટમાંજ રહેવા દેવો. જ્યારે ' હિપેટિક ફ્લેક્ષર ' (hepatic flexure) લગી પોચીએ ત્યારે નાના આંતરડાને પેટની ડાબી તરફ ખસેડવું, અને ' એસેન્ડીંગ કોલન ' (Ascending colon) ને તેનાં સંબંધથી અલગું પાડવું. ' સીકમ ' (Cecum) આંતરડને તેનાં સબંધથી છુંટું પાડતી વખતે સંભાળ રાખવી; નહિતો ' એપેન્ડિક્સ વર્મીફોરમિસ ' (Appendix Vermiformis) કપાઇ જશે. નાના આંતરડાને છુંટું પાડવા ટાણે તેને ડાબા હાથમાં ઝાલીને આગળ તાણવું, અને ચાકુને જમણા હાથમાં ' વાયોલિન બો ' (Violin bow) ની માફક પકડીને ' મીસેન્ટરી ' Mesentaryથી અલગું કરવું કાપ જેમ બને તેમ આંતરડાની સપાટીની અડોઅડ કરવો, જેથી ' મીસેન્ટરી ' નો જરા પણ ભાગ

આંતરડાં સાથે ચોંટેલો રહે નહીં. ડાબા હાથથી આંતરડાને તાણ્યું હોય ત્યારે ચાકુની અણી આંતરડાંની સમાંતરે (Parallel) રાખવી, પણ આડી (transverse) ન રાખવી. ' મીસેન્ટરી ' ને આંતરડાની અડોઅડથી કાપવાની જરૂર રહે છે; તેમાં ગફલત થશે તો પાછળથી આંતરડાને ચીરતા ટાણે બહુ મેહેનત પડશે. બહાર કાઢ્યા પછી આંતરડાને થોડા પાણીથી ભરેલી બકેટ (Bucket) માં રાખવાં જેથી ' ડિસેકશન ' સહેલાઇથી થઇ શકે. ઝેરનો શક હોય તો સ્વચ્છ ખાલી વાસણમાં રાખવાં. ' ડુઓડિનિયમ ' આંતરડા લગી પોહોંચીએ ત્યારે તેને ' લિગેચર બાંધવું, અને ' જે જ્યુનમ ' (Jejunum) માં કાપ મેલી ' આંતરડાંને પેટની બહાર કાઢી લેવાં. આંતરડાને બકેટમાં રાખતી વખતે ' જે જ્યુનમ ' નો કપાયલો ભાગ તેની કોર (Edge) પર રાખવો, જેથી ' ડિસેકશન ' (Dissection) વખતે શોધવો ન પડે.

આંતરડાંની 'માહેલી સપાટી' (Mucous surface) તપાસવી હોય તો પ્રથમ આંતરડાંને ચીરવાં, અને સપાટીની તપાસ કરી લીધા બાદ તેમાંનો મળ (Faces) ધોઇ નાંખવો. 'પેઅર્સ પેચીઝ' Peyor's Patchesને ઇજા ન થાય તેટલા માટે નાનાં આંતરડાંને ' મીસેન્ટરી ' વાળી બાજુએથી ચીરવું. જેમ જેમ ચીરતાં જવું તેમ તેમ તેમને થોડા પાણીથી ભરેલી બીજી ' બાલદી ' માં દાખલ કરતાં જવું. મોટાં આંતરડાંને ગમે ત્યાંથી ચીરવાં. નાનાં આંતરડાં ચીરવા ટાણેજ સંભાળ રાખવાની જરૂર રહે છે.

ઝેર અપાવવાનો શક હોય તો આંતરડાંમાંથી નીકળેલો પદાર્થ[૧]

(૧) Contents.

એક સ્વચ્છ બાટલીમાં રાખી મેલવા, પછી તેમને ચીરવાં, અને પેટમાંથી કાઢતી વખતે જે બાલદીમાં પ્રથમ રાખ્યાં હોય તેમાંજ પાછાં રાખી મૂકવાં.

આંતરડાંને ચીર્યા પછી તેમની દિવાલની તપાસ કરવા માટે તેમને ડાબા હાથની પેલી અને બીજી આંગળીની વચ્ચેથી પસાર કરવાં જોઇએ. પસાર કરતી વખતે ' મ્યુકસ[૨] સરફેસ ' (માહેલી સપાટી) ઉપલી તરફ રાખવી. જોઇએ. વધારે સ્વચ્છ અને સગવડ ભરેલી રીત તો એ છે કે, આંતરડાંને બાલદીની કોર તથા 'હેન્ડલ' (Handle) ની વચ્ચેથા પસાર કરવાં, અને તેજ વખતે (સગવડ હોય તો) પાણીની ધાર ઉપર કાઢવી જેથી તમામ મળ (Feces) નો ભાગ ધોવાઇ જાય. આવી રીતે આંતરડાં સાફ કરવાથી મળ બાલદીમાંજ રહી જશે, અને આંતરડાં પાણીની ધાર વડે ધોવાઇ બાલદીના હેન્ડલ અને કિનારીની વચ્ચેથી બહાર નીકળી આવશે. આંતરડાંને બાલદીના હેન્ડલ તથા કોરમાંથી કાઢતી વખતે નીચે બીજી બાલદી હોય તેમાં રાખતાં જવું.

ગુડદા અને મૂત્ર નળની તપાસ--હંમેશાં પ્રથમ ડાબો 'ગુડદો' (kidney) તપાસવો જોઇએ; તેનું કારણ એ કે 'પોસ્ટ મોરટમ ' (Post-mortam) કરનાર સખ્સ જમણી બાજુએ ઉભેલો હોય તેથી એ ગુડદો છુટો પાડવો સગવડ ભરેલો જણાય છે. ગુડદા પર ચરબી હોય છે, તેમાં કાપ મૂકી ડાબા હાથની આંગળીથી

---

(૨) Mucous surface

તેને છુટો પાડવો. પછી ' સુપ્રારીનલ કેપ્શુલ્સ ' (supra renal capsules) ને છુટો પાડવો, તથા તેની હાલત જોવી ગુડદો ચરબીથી અળગો (separate) થાય એટલે તેને આગળ તાણવો, અને ચાકુ વડે ' યુરેટર[૧] ' ને પટની દિવાલથી છૂટો પાડવો. પછી છેને ' બસ્તીની[૨] કિનારી ' પાસેથી કાપીને ગુડદાની સાથે પેટની બહાર કાઢી લેવો. ' યુરેટર ' (Ureter) ને હંમેશાં પેટની દિવાલની બહાર ગુડદાની સાથેજ કાઢવો જોઇએ, કેમ કે સાથે કાઢવો હોય તો તેની તપાસ બરાબર રીતે થઇ શકે છે, એટલુંજ નહીપણ ' નીચલા મૂતમાર્ગના[૩] ' રેાગને લીધે ગુડદાનો રેાગ થયો હોય તો તે પણ જાણી શકાય છે.

ડાબો ' યુરેટર ' તથા ડાબો ગુડદો બહાર કાઢ્યા પછી ચરબી ગુડદા પર ચોટેલી જણાય તો કાઢી નાંખવી. પછી ગુડદાના કદની, આકારની, તથા રંગની તપાસ કરવી, સપાટી લીસી છે કે દાણાદાર? તે જોવું. સપાટી પર ' સિસ્ટ ' (Cyst), ' ટ્યુમર ' (Tumoor) કે ' ટ્યુબરકલ્સ ' (Tubercles) છે કે નહીં ? તે જોવું. પછી તેની આખી ' બાહ્યગોળ ' (Convex) કિનારામાં કાપ મૂકવો. આ કાપ એટલો ઉંડો મૂકવો કે માત્ર ' કૅપ્સ્યુલ ' (capsule) કપાય. આ કાપ મૂકવાનો હેતુ એ છે કે ગુડદાનો ' કૅપ્સ્યુલ ' સહેલાઇથી (Casily) છૂટો પાડી શકાય છે કે નહીં ? તે જાણુવામાં આવે. ગુડદાને ડાબા હાથમાં ઝાલીને જમણા હાથની પેહેલી આંગળી તથા અંગુઠાથી કપાયલા ' કૅપ્સ્યુલ ' ને પકડી ' હિલસ '

---

(૧) Ureter (૨) Brim of Pelvis (૩) Lower Urinary passages

Hilus લગી ઉખેડી નાંખવો. પ્રથમ એક અર્ધભાગ (half) પરથી અને પછી બીજા અર્ધ ભાગ (half) પરથી ઉખેડી નાંખવો. ઉખેડતી વખતે તે સહેલાઇથી ઉખડે છે ? ગુડદો તેની સાથે ચોટેલો છે ? નીચેનો 'કૅપ્સ્યુલ' ની તળેનો ગુડદાનો ભાગ લીસો છે કે દાણાદાર ? તે જોવું[1]. ગુડદાની પોતાની પરીક્ષા કરવા સારૂ તેની બહિર્ગોળ કિનારીમાં કાપ કરવો અને તે કાપને ઠેઠ 'હિલસ' (Hilus) લગી લઇ જવો. આવી રીતે કપાયલી બંને ફાડને[4] માત્ર 'પેલ્વીસ' (Pelvis ' નો જ આધાર રહેશે. આ કાપ મૂકતી વેળા ગુડદાને ડાબા હાથની પેલી આંગળી તથા અંગોઠાની વચ્ચે એવી રીતે પકડવો કે કે હથેલીને અડે નહીં. આટલી સંભાળ રાખવાથી કાપ મેલતાં હથેલીને ઇજા થતી નથી.

આ લાંબો કાપ મૂક્યા પછી ગુડદાના દળ (snbstance) માં બીજા કાપ મૂકવા હોય તો ગમે તે દિશામાં તથા ગમે તેટલા મૂકવા.

પછી 'યુરેટર' ને કાતરથી ઉભો ચીરી તેના 'કૅલીબર[6]' તથા 'મ્યુકસ[7] મેમ્બ્રેન' ની પરીક્ષા કરવી.

પછી 'યુરેટર' ને કાપી નાંખી ગુડદાને તોળવો. પુરૂષના ગુડદાનું સરાસરી વજન ૪½ સાડાચાર આંઉંસ થાય છે. અને સ્ત્રીના-

(૧) ઘણી વેળા 'ફીટલ લોબ્ઝ'--Foetal lobes--કાયમ હોવા સબબ 'કૅપ્સ્યુલ' સહેલાઇથી ગુડદા પરથી ઉખેડી શકાતો નથી એ ધ્યાનમાં રાખવું (૬) Calibre (૭) Mucous Membrane (૪) કપાયલો અડધો ભાગ.

નું એથી કંઇક એછું થાય છે. ઘણું કરીને જમણા કરતાં ડાબાનું વજન કૈં ઔંસ વધારે હોય છે.

ડાબા ગુડદાની તપાસ થઇ રહે એટલે જમણાના તપાસ એજ રીતે કરવા.

બસ્તીના અવયવો, વૃષણ, શિશ્નેંદ્રિય, ઇત્યાદિની તપાસ.—પાધગં કારણોને લીધે ગુડદા તથા 'યુરેટર' ની તપાસ થઇ રહ્યા પછી 'બસ્તી[1]' ના અવયવોની તપાસ કરવી. ધડ (Trunk) ને ચીરવાની અગાઉ બહારલા ઉત્પત્તિ અવયવોની થોડીક પરીક્ષા કરી હતી; હવે બહુ બારીક તપાસ કરવી જોઇએ.

પુરૂષની 'શિશ્નેદ્રિય' (Penis) ના મણિ (Glans) ની તપાસ કરતી વેળા તેના પર ચાઠાં (scars) છે કે નહીં ? તે જોવું. વૃષણના કદની તપાસ કરવી. 'વૃષણાશય[2]' ની સ્થિતિ તપાસવી. વૃષણાશયની તપાસમાં તેનો 'ઇડીયા' (oedema) છે કે નહીં ? તે જોવું 'હાઇડ્રોસીલ' (Hydrocele) છે કે નહીં ? તે જોવું. બંને બાજુનાં વૃષણો કદમાં સરખાં છે ? કે કોઇ નાનું મોટું છે ? તેની ખાત્રી કરવી. જો એકાદ મોટું જણાય તો તેમ હોવાનું કારણ 'એપીડીડિમાઇટિસ' (Epididymitis છે ? કે 'ઑરકાઇટિસ' (orchitis)? તેની ખાત્રી કરવી.

સ્રીના અવયવો તપાસતી વખતે 'યોનીઓષ્ઠ' (Labia) ની સ્થિતિ તપાસવી. તેના પર સોજો અથવા બળાત્કારનાં ચિન્હો છે કે નહીં ? તેની ખાત્રી કરવી. 'યોનીમાર્ગ[૭] મુખ' પર 'યોની-

---

(૧) Pelvic organs (૨) scrotum (૭) Vaginal orifice

પટલ ' (Hymen) છે કે નહીં ? તે જોવું. તે હોય તો અખંડ છે કે છોલાયલો છે ? આખા મુખને આડો છે ? કે મુખનો થોડોજ ભાગ તેથી ઢંકાયલો છે ! તે જોવું. યોનીમાર્ગની બાહ્ય પદાર્થ માટે પરીક્ષા કરવી. એટલે કે યોનીમાર્ગમાં કોઇ વસ્તુ છે કે નહીં ? તેની ખાત્રી કરવી.

છેલ્લે, ગુદાની[૯] પરીક્ષા હરસ, ભગંદર, તથા બાહ્યપદાર્થ માટે કરવી.

ઉપર પ્રમાણે બહારલી તપાસ થઇ રહ્યા બાદ ' પેલ્વીક ઑરગન્સ '—Pelvic organs—ની પરીક્ષા કરવી. ગર્ભપાત થવાનો શક હોય તો બહુ જ બારીકિથી પરીક્ષા કરવી.

' પેલ્વીક વિસરો ' (Pelvic viscera) પાસે કોઇ પણ હથિઆર લઇ જવા પહેલાં તેમના ' પેરિટોનિયલ કવરીંગ ' (Peritoneal covering)ની તપાસ કરવી; જેથી જખમ માલુમ પડે તો તે ક્યારે થયો હશે તે વિષે સંદેહ રહે નહિ. ' પેલ્વીસ ' (Pelvis) માં કોઇ જખમ હોય તો તેની તપાસ કરવામાં આસપાસ સોજો છે કે નહીં ? તે જોવું.

ગર્ભાશય કેવડું છે ? તેનું આગળ કે પાછળ ' ડિસ્પ્લેસમેંટ ' (Displacement) થયું છે ? મૂત્રાશય (Bladder) માં મૂત્ર ભરેલું છે ? ' સ્ત્રી અંડ '–Ovaries કેવી સ્થિતિમાં છે ? ' પેલ્વીસ ' (Pelvis) સાથે ચોટેલાં છે કે છુટ છે ? તે જોવું. મૂત્રાશય (Bladder) માંના મૂત્રની તપાસ કરવી. હોય તો મધ્ય

(૯) Anus.

લીટી (medium line) માં કાપ મુકવો. મુત્રાશયની આગલી દિવાલમાં કાપ મુકવાથી તપાસ માટે જોઇએ તેટલું મુત્ર સહેલાઇથી કાઢી શકાય છે.

' પેલ્વીક કેવીટી '–Pelvic cavity માંથી અવયવો (organs) બહાર કાઢવા હોય તો ' પેરીટોનિયમ ' માં ' બ્રિમ ઓવ પેલ્વીસ ' (brim of polvis) ને ફરતો કાપ મુકવો. પછી ડાબા હાથની આંગળી ધીમે ધીમે ' પેરીટોનિયમ ' અને ' પેલ્વીક વોલ્સ ' (pelvic walls) ની વચ્ચે દાખલ કરીને તમામ અવયવોને ' પેલ્વીક [1]વોલ્સ ' થી, સ્ત્રીમાં ' રેક્ટમ ' (Rectum) અને ' વેજાઇના ' (Vagina) થી તથા પુરૂષમાં ' રેક્ટમ ' અને ' યુરેથ્રા ' (Urithra) થી ચોટેલા રહે ત્યાં સુગી, છુટા પાડવા. પછી આ બધા અવયવોને જોરથી ડાબા હાથથી પકડીને પેટની તરફ ઉંચા ખેંચવા, અને જમણા હાથમાં પકડેલા ચાકુના પાનાને ' સીંફીસિસ પ્યુબસ ' (symphysis pubis) ની નજીક રાખી ' પેલ્વીસ ' (Pelvic) માં ઉપરથી દાખલ કરવો; દાખલ કર્યા બાદ તે વડે ' રેક્ટમ ' અને ' વેજાઇના ' નો અથવા ' રેક્ટમ ' અને ' યુરેથ્રા ' નો નીચલો ભાગ કાપવો.

ઘણાખરા કેસમાં ' પેલ્વીક વિસેરા '–Pelvic viscera'–ને બહાર કાઢવા માટે ઉપલી રીત પુરતી છે. પણ કેટલાક કેસમાં ' ઇન્ટરનલ ઓરગન્સ ' (Internal organs) ના સાથે પુરૂષની લાસ હોય તો ' યુરેથ્રા ' નો ઘણો લાંબો ભાગ અને ' વૃષણ '

(૧) Pelvic walls

(Testicles) કાઢવાની રીત અને સ્ત્રીની લાસ હોય તો ' યોનીમાર્ગ ' નો વધારે ભાગ કાઢવાની રીત બહુ ઉપયોગી થઇ પડે છે.

પુરૂષની લાસ હોય તો આગળ બતાવવા પ્રમાણે ' [2]પેલ્વીસ ' ની દિવાલથી ' પેલ્વીક [3]વિસેરા ' ને છુટા પાડવા પછી, 'રેકટમ' તથા ' યુરેથ્રા ' ને કાપ્યા વિના ટ્રંક (Trunk) ખુલ્લું કરવા સારૂં લાસ ચીરવા ટાણે કરેલા કાપને, ' પીનીસ ' (Penis) ના ' ડોરસમ ' (Dorsum) પરથી આગળ વધારી, ' ગ્લેન્સ પીનીસ ' (Glans penis) એક ઇંચ છેટો રહે ત્યાંલગી લઇ જવો. પછી ' પીનીસ ' ના ' બોડી ' ને તેને ફરતી ચામડીથી ' ડિસેક્શન ' વડે છુટાં પાડી ' ગ્લેન્સ ' ની પાછળથી કાપી નાંખવો. ' પીનીસ ' (Penis) નો ' ગ્લેન્સ ' (Glans) વાળો ભાગ હમેશાં રહેવા દેવો જોઇએ, અને ખાસ કારણ વગર કયારે પણ એ ભાગને શરીરથી છુટો પાડવો ન જોઇએ. પછી લાસના બંને પગ પોહોળા કરી ' પીનીસ ' ના ' છુટા પાડેલા પાછલા ભાગ ' (separated posterior part) ને ડિસેક્ટ (dissect)કરી, પાછળ વાળી, ' પ્યુબિક આર્ક ' (pubic arch) નાસંબંધથી અલગો કરવો. પછી જે હાડકાંની ' પ્યુબિક આર્ક ' બનેલી છે તેની નજીક (close) ચાકુ રાખી ' પ્યુબિક આર્ક ' ની નીચેથી પેલ્વીસ ' (pelvis) માં કાણું પાડવું, અને એ કાણા મારફતે ' પીનીસ ' ના પાછલા અર્ધ ભાગને ' પેલ્વીસ ' માં દાખલ કરી દેવો. છેલ્લે પ્રથમ ' પેલ્વીસ ' ની દિવાલથી છુટા પાડેલા અવયવોને ' પીનીસ ' ના પાછલા અર્ધ ભાગ સીખે પેટની તરફ જોરથી ઉપર

---

(૨) Pelvis (૩) Pelvic viscera.

ખેંચીને, ' પ્યુબિક આર્ક ' ના પાછલા ભાગ પરથી તથા પછી ' રેકટમ ' ની પાછળથી કાપીને ' રેકટમ ' ના નીચલા ભાગને તેને ફરતી થોડી ચામડી સીખે છુટો પાડવો. આ ' ડિસેકશન ' કરવા ટાણે ચાકુને લાસના બે પગની વચ્ચે પકડવો જોઇએ, તથા આ કાપ મૂકતાં ડાબો હાથ કે જેથી ' પેલ્વીક વિસેરા ' (pelvic viscera) ને પેટની તરફ તાણી રાખેલા હોય છે તેને ઈજા ન થાય તેની સંભાળ રાખવી જોઇએ.

' ટેસ્ટીકલ્સ ' (Testicles) તથા ' સ્પર્મેટિક કોર્ડ્ઝ ' (spermatic cords) ને ' પેલ્વીક વિસેરા ' (pelvic viscera) ની સાથેજ બહાર કાઢવાં હોય તો એ બંનેને દરેક બાજુએથી ' ડિસેક્ટ ' (dissect) કરી પેટમાં લઇ જવાં, અને પછી ઉપર પ્રમાણે ' ડિસેકશન ' કરવું.

જે સ્ત્રીની લાસમાંથી ' રેકટમ ' તથા બધો ' યોનીમાર્ગ ' (whole of the vagina) બહાર કાઢવો પડે તેની ' પેલ્વીક વૉલ ' (pelvic wall) થી ' પેલ્વીક ઓરગન્સ ' (pelvic organs) ને પ્રથમ અલગાં કરવાં. પછી તેમને ડાબા હાથ વડે પેટની તરફ ઉપર ખેંચીને, લાસના બંને પગની વચ્ચે જમણા હાથમાં પકડેલા ચાકુના પાનાને ' લેબીઆ મેજોરા ' (Labia Majora) માં દાખલ કરવું. ત્યાંથી સીધું 'પેલ્વીક કેવેટી' (pelvic cavity) માં લઇ જવું, અને પ્રથમ ' પ્યુબિક આર્ક ' (pubic arch) ની લગોલગ અને પછી ' એનસ ' (Anus) ની પાછળ રાખીને તરતજ એ ભાગોને છુટા પાડવા.

પેલી રીત જેમાં બધું ' ડિસેકશન ' ' પેલ્વીસ ' ની અંદરજ

થાય છે તે ઘણાખરા કેસમાં બહુ કામની છે, અને એ રીત ઘણી સહેલી પણ છે. ' યુરેથ્રલ સ્ટ્રિક્ચર ' (Urethral stricture) ના કેસ હોય તોજ ' પીનીસ ' (penis) ના પાછલા ભાગને ' બ્લેડર '—bladder—સાથે બહાર કાઢવો.

શરીરથી બહાર કાઢયા બાદ બસ્તીના અવયવની તપાસ:—પ્રથમ ' પેરીટોનિયલ કવરીંગ ' (peritoreal covering) ની પરીક્ષા કરવી. તેમાં કોઈ જાતનો જખમ હોય તો તે જોવો. પછી નીચે પ્રમાણે બધા અવયવો તપાસવા.

(૧) ' રેક્ટમ ' (Rectum), (૨) ' યુરેથ્રા ' (Urethra) ' પ્રોસ્ટેટ ગ્લેંડ ' (prostate gland), ' મુત્રાશય ' (bladder), ' વૃષણ ' (Testes), ' વૃષણ રજ્જુ ' (spermatic cords) અને 'વીર્યાશય' (Vesicule seminales.) (૩) ' યોનીમાર્ગ ' (Vagina), ' ગર્ભાશય ' (uterus), ' સ્ત્રીઅંડ ' (ovaries), તથા ' ગર્ભાશયના પોહોળાં બંધન '–broad ligaments of uteruus.

' રેક્ટમ ' (સફરો) ને તેના પાછલા ભાગમાં સળંગ કાપ મૂકીને તપાસવો. તેમાં મળ (faeces) હોય તો તેની પરીક્ષા કરવી. પછી પાણીથી મળને ધોઈ નાંખવો; અને પછી ' મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ' (mucous membrane) ની તપાસ કરવી.

' યુરેથ્રા ' તથા ' બ્લેડર ' ની પરીક્ષા કરવા સારૂં કાતરનું એક ' પાંખીઉં ' ' યુરેથ્રા ' માં દાખલ કરી તેના 'રૂફ' (oof) તથા ' પીનીસ ' (penis) ના ' ડોરસમ ' (dorsum) માં

કાપ મેલી ' પેસેજ ' (passage) ખુલ્લો કરવો; અને પછી એ કાપને ' બ્લેડર ' ની આગલી દિવાલમાં ચલાવી દેવો.

આમાં જરા મહેનત વધારે છે, પણ ' યુરેથ્રા ' (urethra) ના ' બેસ ' (base) માંથી કાપ મેલવાની રીતથી આ રીત વધારે સારી છે.

પ્રથમ ' ટેસ્ટીકલ્સ ' (Testicles) બરાબર કાઢેલા હોય તો હમણાં તપાસવાં, તથા તેમની સાથેજ ' સ્પર્મેટિક કોર્ડ્ઝ ' (spermatic cords) અને ' વેસીકયુલી સેમીનેલીઝ ' (Vesicale seminales) પણ તપાસવાં.

સ્ત્રીની લાસ હોય તો ' યુરેથ્રા ' અને ' બ્લેડર 'ની પરીક્ષા કીધા બાદ ' જેનેરેટિવ ઓરગન્સ ' (Generative organs) તપાસવાં.

' અસ્વભાવિક દેખાવ ' હોય તો જાણવામાં આવે તેટલાં માટે ' ઓરિફિસ ઓફ વેજાઇના ' (orifice of vagina) તપાસવો, અને પછી ' વેજાઇના ' ની એક બાજુમાં કાતરથી કાપ મેલી ' સરવિક્સ યુટેરાઇ ' (cervix uteri) ખુલ્લું કરવું. કાતરની અણી ' સરવિક્સ યુટેરાઇ ' માં ભોંકાઈ ન જાય તેની સંભાળ રાખવી. ' વેજાઇના ' ની પરીક્ષા કરવી, અને પછી ' વેજાઇના ' માં આવેલા ' સરવિક્સ ' (cervix) ના ભાગની તાજી ઇજા, ઘસારા, ચાઠાં, તથા બીજા રોગ માટે તપાસ કરવી: ' ઓસ યુટેરાઇ ' (os uter) ના કદની તપાસ કરવી તથાં તેનાપર ચીરા (fissures) છે કે નહિ ? તે જોવું.

એ ભાગોપર ઇજા જોવામાં આવે તો તે મરણથી આગળની

છે કે પાછળની? તેની ખાત્રી કરવી વળી એ ઇજા ગર્ભાશયમાંથી ગર્ભ બહાર નીકળવાથી થઇ હશે? કે સળી જેવી વસ્તુ લાગવાથી થઇ હશે? તેની બરાબર તપાસ કરવી. 'ન્યાય વૈદક' (medico-legal) ના કેસમાં આવી તપાસની જરૂર રહેછે, માટે તે અવસ્ય કરવી.

પછી ગર્ભાશય (uterus) ની પરીક્ષા કરવા માટે તેમાં કાતર નાંખી તેવડે તેની એક બાજુ ચીરી નાંખવી; પછી તેના 'ફંડસ' (fundus) ના ભાગમાંથી કાપને આગળ ચલાવી બીજી બાજુની 'ફેલોપીઅન ટયુબ' (fallopion tube) ના મુખ લગી લઇ જવા આવી રીતે કાપ મૂકવાથી 'યુટેરસની કેવીટી' સારી રીતે ખુલી થાય છે. એટલે તેની અંદરના પદાર્થની તેમજ તેની 'મ્યુકસ મેમ્બ્રેન' (mucous membrane) ની તપાસ બરાબર રીતે થઇ શકે છે.

ગર્ભાશયની 'કૅવીટી' (Cavity) ની લંબાઇ કેટલી છે? ગર્ભાશયના 'બૉડી' (body) ની કેટલી છે? તથા "સરવાઇકલ પાર્ટ' (cervical part) ની કેટલી છે? તે જોવું જુદે જુદે ઠેકાણે ગર્ભાશયની દિવાલની જાડાઇ કેટલી છે? તે તપાસવું. 'કેવીટી' નો આકાર કેવો છે? તે જોવું. તેની 'સરવિકસ' Cervix–માં 'આરબર વીટી' (arbor vite) નાં ચિન્હ છે કે નહીં? તે જોવું. આ બે બાબતની તપાસ કીધી હોય તો કેટલાક 'લીગલ' (legal કેસીસમાં બહુ ઉપયોગી થઇ પડે છે.

પછી 'ઓવરીઝ' (ovaries) ની પરીક્ષા કરવી કદ કેવડું છે? કોઇની સાથે ચોટી ગયેલ છે? 'કૉરપસ લ્યુટિયમ' (corpus luteum) છે કે નહીં? તે જોવું.

એક ' બ્રૉડ લિગામેંટ ' ની તપાસ ગર્ભાસયની ' કૅવીટી ' ખુલ્લી કરતી વખતે થઇ શકશે, અને હવે બીજો ' બ્રૉડ લિગામેંટ ' તથા ' ફ્લેોપિયન ટ્યુબ ' (Fallopian tube) તપાસી ' પેલ્વીક ઑારગન્સ ' (pelvic organs) ની પરીક્ષા પૂરી કરવી.

બરોળ, ડુઓડિનમ, હોજરી, કલેજું, ઇત્યાદિ અવય-વોની તપાસ—બરોળ (પ્લીહા–spleen) ને સંભાળથી ડાબા હાથમાં પકડી હોજરીના ' ફંડસ ' (Fundus) ના પાછલા ભાગમાંથી ' આગલી કોર ' (forwards) તાણી લઇ ચાકુવડે તેનાં ' સંબંધ ' (connections) થી છુટી પાડવી. છુટી પાડતી વખતે ' હિલસ ' (Hilus) નાં ' બ્લડ વેસલ્સ ' (blood-vessels) માં લોહી કેટલું છે તથા તેમનું કદ કેવડું છે ? તેની ખાત્રી કરવી.

' સ્પ્લીન ' (spleen) ને બહાર કાઢયા પછી તેના કદની, વજનની, રંગની, મજબુતાઇની, તથા ' કૅપશુલ ' (capsule) ની પરીક્ષા કરવી છેલ્લે, તેમાં કેટલાક કાપ મૂકવા.

વારંવાર ' હિલસ ' (hilus) ની પાસે એક કે તેથી વધારે ' ઍસેસરી સ્પ્લીન ' (accessory spleen) જોવામાં આવે છે. તેમાં મુખ્ય (principal) ' સ્પ્લીન ' ના જેવાજ વિકાર (morbid changes) હોય છે.

' સ્પ્લીન ' નું કદ તથા વજન બધામાં એક સરખું હોતું નથી પુરૂષ વર્ગમાં તેનું વજન ૫ થી ૭ આંઉંસ અને સ્ત્રી વર્ગમાં તેથી કંઇક કમતી હોય છે.

ડુઓડિનમ અને હોજરી—એમાં કાપ મૂકવા પેહેલાં 'પ-રફોરેશન' (Perforation) માટે હોજરીની તપાસ કરવી. જો 'પરફોરેશન' જોવામાં આવે તો તેના કદની, ઠેકાણાની, તથા તેની કોરની પરીક્ષા કરવી તેની આસપાસની 'સીરસ મેમ્બ્રેન' (serous membrane) માં સોજાનાં ચિન્હ છે કે નહીં ? તે જોવું. (પરફોરેશન) જોવામાં આવે તો 'સ્ટમક'* ને હાથમાં ઝાલતાં બહુ સંભાળ રાખવી; કેમ કે જરા હાથ લાગતાં 'પરફોરેશન' મોટું થઈ જાય છે.

'સ્ટમક' ના કદની, આકારની, તથા ઠેકાણાની તપાસ કરવી. ઝેરનો શક ન હોય તો તેની તથા 'ડુઓડિનમ' (Duodenum) ની પરીક્ષા પેટની અંદરજ કરવી. તેટલા માટે 'ડુઓડિનમ' આંતરડાના ત્રીજા ભાગને છેડે બાંધેલા 'લિગેચર' (Ligature) ને છોડી નાંખવું; અને પછી આંતરડાની કાતરનું મોડું પાંખીઉં તેમાં દાખલ કરી 'પાઇલોરસ' (Phlorus) લગીનો તમામ ભાગ ચીરી નાંખવો. પછી પાઇલોરસ' માં આંગળી નાંખી તેના કદની પરીક્ષા કરવી. કુદરતી રીતે 'પાઇલોરસ' માં સાધારણ કદવાળા માણસ-ની આંગળી સેહેલાઇથી દાખલ થઈ શકે છે.

'ડુઓડિનમ' આંતરડાના વાંક (curves) ધ્યાનમાં નહીં હોય તો તેમાં કાપ મેલતી વખતે બહુ મુસ્કેલી લાગશે. પ્રથમ કાપ નીચે તથા જમણી બાજુ કરવો, એટલે ત્રીજો ભાગ (transverse) કપાઇ જશે. પછી બરાબર ઉપલી કોર કાપ મૂકી તેનો બીજો ભાગ (descending portion) કાપવો.

'પાઇલોરિક ઓપનીંગ' (pyloric opening) ના કદની

(*) stomach

તપાસ કર્યા બાદ આંતરડાની કાતરથી ' ડુઓડિનમ ' આંતરડાવાળા કાપને ' સ્ટમક ' stomach-ના ' ગ્રેટર કર વેચર ' (Greater curvature) માંથી આગળ વધારી તેના ' કારડિયાક એન્ડ ' (cordiac end) લગી લઈ જવો.

' સ્ટમક ' ની તેમજ ' ડુઓડિનમ ' ની ' કન્ટેન્ટસ ' (contents) આપવી; તથા તે શું છે? તે જોવું. ' ગોલ ડક્ટ ' (Gall-duct) ' ડુઓડિનમ ' માં જે ઠેકાણે દાખલ થાય છે તેની ઉપરના તથા નીચેના ભાગની વચ્ચેની ' મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ' 'mucous membrane) ના રંગમાં તફાવત છે કે નહીં ? તે જોવું.

પાણીની ધારથી હોજરી (stomach) તથા ' ડુઓડિનમ ' ને ધોવા પછી તેની ' મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ' ની જખમ (Lesion) માટે પરીક્ષા કરવી. હોજરીમાં ' અસ્વાભાવિક ' ચિન્હ જોવામાં આવે તો તે જીવતિ સ્થિતિનાં છે કે મરણ પછીનાં ? છે તેની ખાત્રી કરવી. હોજરીનો " કારડિયાક એન્ડ " પેટની બખોલમાં ' બરડાની કરોડ ' (vertebral column) ના ડાબાં તરફના ખાંચા (Groove) માં ભરાઇ રહેતો હોવાથી મરણ બાદ થતા "પોસ્ટ-મોરર્ટમ હાઇપોસ્ટેસીસ" (post-mortum hypostasis:) ને લીધે તેની ' મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ' નો રંગ બીજા ભાગની 'મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ' ના કરતાં વધારે કાળો દેખાય છે.

હોજરી સડવાથી પોચી થઇ ગઇ હોય તો તેનો દેખાવ પોચા ચાબા (large patch of softening) જેવો જણાય છે, અને ઘણી વેળા તેમાં વીંધ (perforation) પડી ગયેલું હોય છે, હોજરી સડી હોય તો ઘણી વેળા તેની ' મ્યુકસ મેમ્બ્રેન '(mucous

membrane) માં નાનાં નાનાં 'ચાળાં' patches-જોવામાં આવે છે. તે બધાં સરખા કદનાં નથી હોતાં. કેટલાંક ટાંચણીના માથા જેવડાં અને બીજાં વટાણા (peas) જેવડાં હોય છે. એવા કેસમાં હોજરીના 'માહેલા પડ' માં નાના નાના ખાડા (depressions) હોય છે, જેનો દેખાવ 'પંચ' (Punch) નામના હથીઆરથી કરેલો વીંધ જેવો હોય છે; અને એથી હોજરીનાં 'મ્યુકસ'[૧] તથા 'સબ મ્યુકસ'[૨] પડ (layers) બગડેલાં હોય છે. જીવતિ સ્થિતિમાં થયેલ વીંધ (perforation) ની કોર કડણ હોય છે, તેથી આંગળી દાખલ કરતાંજ તે મોટું થય જતું નથી.

ઉપર પ્રમાણે હોજરીની તથા 'ડુઓડિનમ' ની 'માહેલી બાજુ' ની તપાસ પૂરી થાય કે તરતજ 'ગોલ-ડક્ટ' ની તપાસ કરવી, 'ગોલ-બ્લેડર' (Gall-bladder) તપાસવો, તથા જોવું કે તેમાં પિત્ત ભરેલું તો નથી ? પછી તેને જમણા હાથમાં પકડી દાબી જોવો. જો કશો અટકાવ નહીં હોય તો 'ગોલ-ડક્ટ' માંથી પિત્ત 'ડુઓડિનમ' માં તરત વહી નીકળશે. એમ કરતાં પિત્ત ન નીકળે તો 'ગોલ-ડક્ટ' માં શી અડચણ છે ? તે તપાસવું. 'પોરટલ વેન' (Portal vein) માં 'લીઝન' (Lesion) જણાય તો 'ડિસેકશન કરી જોવાનો આ વખત છે.

ઝેરના શકવાળા કેસમાં હોજરી તથા 'ડુઓડિનમ' ની તપાસ—ઝેરનો શક હોય તો હોજરી તથા 'ડુઓડિનમ 'ની તપાસ તેમને બહાર કાઢીને કરવી. તેટલા માટે 'ઇસોફેગસ' (oesophagus) ને નીચલે છેડે 'લિગેચર' (ligature) બાંધી હોજરી તથા 'ડુ-

(૧) Mucous (૨) submucous

ઓડિનમ' બંને સાથે બહાર કાઢવા. બહાર કાઢયા બાદ કાપ મૂકી અંદરથી નીકળેલા પદાર્થને સ્વચ્છ રકાબીમાં રાખી તપાસવા, તથા 'મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ' નો પણ પરીક્ષા કરવી. હોજરી, 'ડુઓડિનમ,' તથા તેમાંના પદાર્થ રસાયણી પરીક્ષા માટે સાચવી રાખવા.

કલેજાની તપાસ—પેટના અવયવોનું ' સામાન્ય' (general) અવલોકન (Inspection) કરતી વખતે કલેજાના કદની તથા અડખા પડખાના ભાગ સાથેના તેના સંબંધની નોટ આપણે કીધી છે. હવે આપણને કલેજાને શરીરથી બહાર કાઢવું છે. તેટલા માટે તેને ' ડાબા લોબ ' (left lobe) થી પકડવું જોઇએ. ડાબા હાથની ચાર આંગળીનાં ટેરવાં જમણા તથા ડાબા 'લોબ' ની વચ્ચેના 'લોંજીટયુડિનલ ફિશર ' (longitudinal fissure) ની તળેથી સરકાવી ડાબા 'લોબ' ની તળે લઈ જવી, અને અંગોઠો 'સસ્પેન્સરી લિગામેંટ ' (suspensory ligament) ની જગોએ ઉપલા ભાગ પર રાખવો; ડાબા 'લોબ' નો ડાબી મારજીન ડાબા હાથની હથેલીમાં રહેશે. આવી રીતે પકડવાથી કલેજુ હાથમાં બરાબર રીતે પકડાશે તથા સહેલાઈથી છૂટું પાડી શકાશે.

કલેજાને બરાબર રીતે આગળ (forwards , તાણીને તેનાં બંધનથી તેને છૂટું પાડવું. કદની, આકારની, તથા રંગની પરીક્ષા કરવી. તેની ' એન્ટીરીઅર મારજીન ધારવાળી (sharp) છે કે ગોળ છે ? તે જોવું. પછી ડાબી કોરથી જમણી કોર આડા (transverse) કાપ કરી માહેલી બાજુની તપાસ કરવી. ડાબા તથા જમણા લોબમાં સળંગ કાપ કરવા.

પછી કાતરવડે ' ગૉલ બ્લૅડર ' (Gall-bladder) ચીરવો, અને તેની માંહેના પદાર્થની તપાસ કરવી. પછી કલેજાને તોળવું. કલેજાનું વજન ૫૦ થી ૬૦ આંઉંસ થાય છે.

પૅંક્રીઆઝની પરીક્ષા—પછી ' પૅંક્રીઆઝ ' (pancreas) ' સેમીલુનર ગૅંગલીઆ ' (semilunar ganglia ' મીસેન્ટેરીક ' અને ' રીટ્રોપેરી ટોનિયલ ' લીંફ ગ્લૅંડ્ઝ (mesenteric and retroperitoneal lymph glands) તપાસવાં ' પૅંક્રીઆઝ ' ની તપાસ કરવી હોય તો તેની પુંછડી તરફથી માથા લગી કાપ મૂકવો અથવા તેને ' પોસ્ટીરીઅર ઍબ્ડૉમીનલ વૉલ ' (Post-abdominal wall થી અલગો કરી શરીરથી બહાર કાઢી તપાસવો.

અૅઓરટા, ઇન્ફીરીઅરવીના કેવા, 'તથા રીસેપટેક્યુલમ કાયલ ઇની તપાસ—' ઍબ્ડૉમીનલ અઓરટા ' તથા ' ઇન્ફીરીઅર વીના કેવા ' ની પરીક્ષા પેટમાંજ કરી લેવી મતલબ કે તેમને બહાર કાઢયા વગર તપાસવાં.

' રીસેપટેક્યુલમ કોઇલાઇ ' તથા ' થેારાસિક ડક્ટ ' માટે બહુજ બારીકિથી ' ડિસેકશન ' કરવું અને પછી તપાસવાં.

જીભ, ફૅાસીસ, ઇસૅાફેગસ, લૅરિંગ્ઝ, અને ટ્રેકીઆની તપાસ—પેટનું ' ડિસેકેશન ' પુરૂં થતાં લગી ગરદનના ભાગો તપાસવા ન જોઇએ. મુડદાને તાણીને ટેબલને છેડે લાવવું. ' સ્ટરનન '

sternum-તથા હડપચી વચ્ચેના પ્રદેશ સપાટ (સલવગરનો) રહે તેટલા માટે માથાને ટેબલને છેડે લટકેલું રાખવું પછી ગરદનની મધ્ય લીંટીવાળા કાપને ઉપલી તરફ વધારી ‘ હડપચી ’ ના નીચલા ભાગ લગી લઈ જવો. હડપચીના આગલા ભાગ ઉપર કાપ ન થાય તેની સંભાળ રાખવી જો આ વાત ધ્યાનમાં નહીં રખાય તો ચેહેરો બદ શિકલ દેખાશે. ‘ લૅરિંગ્ઝ ’ અને ‘ ટ્રેકીઆ ’ પરનો ‘ પોચો ભાગ ’ (soft parts) ‘ બરડાની કરોડ ’ લગી ‘ ડિસેક્ટ ’ કરવો, અને ઉપર દરેક બાજુએ ‘ નીચલા જડબા ’ (Lower jaw) ના ‘ રેમસ ’ (Ramus) થી ‘ ઍંગલ (Angle) લગી (ડિસેકશન , કરવું. ‘ મોટી નળીઓ ’ (large blood vessels) કે ગરદનની તંતુમાં જખમ હોવાનો શક હોય તો ઉપલું ‘ ડિસેકશન ’ બહુજ સંભાળથી કરવું, અને જે ઠેકાણે જખમ માલમ પડે એમ હોય તેને ઇજા ન થાય તેની સંભાળ રાખવી.

પછી ‘ લૅરિંગ્ઝ ’ (larynx) ના આકારની, ‘ ટ્રેકીઆ ’ (Trachea) ના સ્થાનની, ‘ થાઇરૉઇડ ગ્લૅંડ ’ (Thyroid gland) ના કદની, તથા ‘ લિંફૅટિક ગ્લૅંડઝ ’ (lymphatic glands) ની સ્થિતિની તપાસ કરવી.

પછી ‘ નીચલા જડબા ’ (lower jaw) ની ‘ સિંફિસીસ ’ symphysis-ની પાછળથી કાપ મૂકી ચાકુની અણી મોઢામાં દાખલ કરવી, અને પછી એ કાપને વધારી દરેક બાજુના ‘ ઍંગલ ’ (angle) લગી લઈ જવો, પછી ડાબા હાથની આંગળીથી જીભને પકડી જડબાની તળેના કાપમાંથી બહાર ખેંચી કાઢી સારી રીતે આગલી તરફ તાણી રાખવી પછી જડબાની તળેના કાપમાંથી જમણા હાથમાં ઝાલેલો ચાકુ મોઢામાં દાખલ કરી ‘ નરમ તાળવા ’ (soft palate)

ને 'કઠણ તાળવા' (hard palate) થી છુટું પાડવું, પછી દરેક બાજુએ 'ટૉન્સીલ' (tonsil) ની ઉપર 'ફૉસીસ' (fauces) માંથી તથા 'ફૅરિંગ્ઝ' (pharynx) ની પાછલી દિવાલમાંથી કાપને લંબાવીને જેમ બને તેમ ઉંચો લઈ જવો. જીભને બરાબર આગળ તાણીને 'ફૅરિંગ્ઝ' ને બરડાની કરોડના આગલા ભાગથી છુટું પાડવું, અને 'રેસ્પાએરેટરી' તથા 'એલીમેન્ટરી' ટ્રેક્ટ (respiratory & alimentary tract) નો ઉપલો બધો ભાગ સાથે બહાર કાઢવો. છાતીમાંથી 'ડિસેકશન' નીચલી તરફ ચલાવવું અને 'ઇસોફેગસ' ની સાથે "અયોરટા" (oesophagus & aorta) ને બહાર કાઢવા સારૂ બરડાની કરોડની અડોઅડ હોજરીના 'કારડીઆક એન્ડ' લગી ડિસેકશન કરવું. એ આવે ત્યારે 'ઇસૅાફેગસ' તથા 'અયોરટા' ની લાંબી 'ઍકસીસ'–Axis માં આડો (transverse) કાપ મેલવો.

આવી રીતે છૂટા પાડેલા ભાગને "ફૅરિંગ્ઝ" સહુથી ઉપર રહે અને જીભ 'ઑપરેટર' (operator) ની તરફ રહે તેવી રીતે ટેબલ પર 'ઑપરેટર' ની સામે રાખવા.

'યુવ્યુલા' (uvula) ની એક બાજુએથી 'સૉફ્ટ પૅલેટ' (soft palate) ને ચીરીને જીભ, 'ટૉન્સીલ્સ' (Tonsils), તથા 'ફૉસીસ' (fouces) તપાસવાં. તેજ વખતે 'લેરિંગ્ઝ' ના ઉપલા ભાગની રોગ કે બાહ્ય પદાર્થ માટે તપાસ કરવી.

'ફૅરિંગ્ઝ' તથા 'ઇસોફેગસ' ની પાછલી દિવાલમાં આંતરડાની કાતરથી કાપ મૂકીને તેમની 'મ્યુકસ મેમ્બ્રેન' (mucous membrane) તપાસવી.

'લેરિંગ્ઝ' અને 'ટ્રેકીઆ' ની તપાસ કરવા માટે તેમની પાછલી દિવાલમાં તથા 'ફેરિંગ્ઝ' માં કાપ મૂકવો. આ કાપ કર્યા પછી 'લેરિંગ્ઝ' ને ખુલ્લું કરવા સારૂ તેના પેસેજ (passage) માં આંગળી ઘોંચવી નહીં, પણ 'હાઇઓડ' હાડકાના મોટા ખૂણાના માહેલા દેખાવ (aspect) પર દરેક હાથનો અંગોઠો રાખવો, અને તેમને જોરથી બહારલી તરફ મરડવાથી 'લૅરિંગ્ઝ' એવી રીતે ઉઘડે છે કે તેમાંનો 'ફોરિન બોડી' (foreign body) સ્થાન ભ્રષ્ટ (displace) થતો નથી તથા 'મ્યુકસ મેમ્બ્રેન' ને ઈજા થતી નથી.

'ટ્રેકીઆ' વાળા કાપને લંબાવીને 'બ્રૉંકાઇના મુખ્ય બે ભાગ' (Two main divisions of bronchi) ની અંદર લઈ જવો.

અંતે 'થોરાસિક અયોરટા' (Thoracic aorta) માં કાપ મેલવો. આ કાપ મેલવાની સાથે બહાર કાઢેલા ભાગનું 'ડિસેકશન' (dissection) સંપૂર્ણ થાય છે.

માથાની ખોપરીની તપાસ—ખોપરી તથા તેની અંદરના ભાગની પરીક્ષા કરવાની રીત હમણાં લગી આવી નથી; તો પણ, પ્રથમ બતાવેલા કારણ સર, જ્યારે આખા શરીરની તપાસ કરવી હોય ત્યારે પ્રથમ ખોપરી તપાસવાનો નિયમ રાખવો.

આખા શરીરના બહારલા ભાગની 'સામાન્ય' (general) પરીક્ષા કરતી વખતે માથાના ઘાટનો, વાળના રંગ તથા જથ (Quantity) નો અને ખોપરીના રોગ કે જખમની નોંધ બરાબર રીતે કરવી જોઇએ.

જખમ હોય તો તેના સ્થાનની, હદની, તથા પ્રકારની પરીક્ષા કરવી. આટલી પરીક્ષા થઇ રહ્યા બાદ વિશેષ પરીક્ષા કરવી.

ખોપરીની તપાસ કરવા માટે પ્રથમ ' સ્કાલ્પ ' (scalp) ને ઉતારવું પડે છે. તેટલા માટે એક તરફના કાનની પાછળની ' મેસ્ટોઇડ પ્રૉસેસ ' ની ટિપ ' (Tip of mustoid process) થી માથાના ઉપલા ભાગપરથી થઇને બીજી તરફના કાનની પાછળની ' મેસ્ટોઇડ પ્રોસેસની ટિપ ' લગી કાપ મેલવો. સ્ત્રીની લાસ હોય તો પ્રથમ માથાના વાળનો અંબોડો છોડી નાંખવો અને પછી " સ્કાલ્પ " ને ઉતારવું. ' સ્કાલ્પ ' ને ઉતારવા સારૂ કાપ મેલતી વખતે ચાકુને વિલક્ષણ રીતે હાથમાં ઝાલવો. પ્રથમ ચાકુની અણીને ' મેસ્ટોઇડ પ્રોસેસ ' ની અણી (tip) પર હાડકા લગી ઉંડી દાખલ કરવી, અને પછી ચાકુને તેનો પાછલો ભાગ હાડકાની તરફ અને ધારવાળો ભાગ બહારલી તરફ કરીને આગળ ચલાવવો. આવી રીતે ચાકુ ચલાવવાથી ' સ્કાલ્પ ' માં કાપ ' માંહેથી બહાર ' (from within outwards) થશે. આવી રીતે કાપ કરવાને બદલે ચાકુની ધાર ' સ્કાલ્પ ' ની તરફ રાખી કાપ મૂકવામાં આવે તો વાળ કપાય છે એટલુંજ નહિ પણ ચાકુની ધાર પણ બુઠ્ઠી થઇ જાય છે. એક બાજુના ' ટેમપરલ મસલ ' (Temporal muscle) ની ઉપલી કોરથી બીજી બાજુના ' ટેમપરલ મસલ ' ની ઉપલી કોર લગીનો ' સ્કાલ્પ ' નો બધો ભાગ હાડકા લગી કાપી નાંખવો. ' ટેમપરલ મસલ ' પર તેના ' ફેશીઆ ' (fascia) લગી ઉંડો કાપ થવો જોઇએ, અને માથાના ' ઉપલા ભાગ ' (vertex) પર તો ' સ્કાલ્પ ' ની સાથે ' પેરીક્રેનીઅમ ' (pericranium) પણ કપાય તેટલો ઉંડો થવો જોઇએ, જો તેમાં ક્યાશ રહેશે તો

' સ્કાલ્પ ' ' રીફલેકટ ' (reflect) કરતાં ટાણે ઘણી મહેનત પડશે. કાપ પૂરો થઈ રહ્યા પછી છીણીથી ' પેરીક્રેનીઅમ ' ને હાડકાથી છૂટું પાડવાથી ' સ્કાલ્પ ' બહુ સહેલાઇથી ઉતારી શકાશે. છીણીથી ' પેરીક્રેનીઅમ ' ને છુટું પાડતી વખતે ' સ્કાલ્પ ' ને હાથમાં પકડી તાણ્યું હોય તો તે બહુ સહેલાઇથી ઉખડે છે. તોપણ, હમેશાં, ચાકુનો ઉપયોગ કરવો પડે છે, અને ખાસ કરીને ' ટેમ્પરલ ફેશીઆ ' પરથી ' સ્કાલ્પ ' ને ઉતારતી વખતે ચાકુ વાપરવું પડે છે. ' સ્કાલ્પ ' નો આગલો અડધો ભાગ ' ઑરબિટ્સ ' (orbits) લગી ઉખેડવો, અને પાછલો અરધ ભાગ ' ઑકસીપીટલ પ્રોચ્યુબરન્સ ' (occipital protuberance) ખુલ્લો થાય ત્યાં લગી ઉખેડવો. ' ટેમપરલ મસલ ' તથા ' ટેમપરલ ફેશીઆ ' ને ચાકુ વડે હાડકાથી અલગા કરી કાનની તરફ વાળી દેવા. 'સ્કાલ્પ' ને ખોપરીના હાડકાથી અલગું પાડતી વખતે તેના પર ઇજા, મુંઢમાર, કે રોગનાં ચિન્હ છે કે નહિ ? તેની તપાસ કરવી.

ખોપરીના ઉપલા ભાગનો ' સામાન્ય ' આકાર હવે બરાબર રીતે જોઇ શકાશે, તથા કોઇ બાજુ ' અસરખાપણું ' હશે તો તે પણ જોવામાં આવશે. ખોપરીના ' બહારલા ટેબલમાં ' કોઇ જાતનો રોગ હશે તો તે પણ જાણી શકાશે.

' કેલ્વેરીઅમ ' (calvarium) ને દૂર કરવા માટે હાડકાને ગોળાકારે વેરતી વખતે ચાર ઠેકાણાં (points) ધ્યાનમાં રાખવાં જોઇએ:-આગલી તરફ (anteriorly), ' ફ્રૉન્ટલ (frontal) હાડકાની બે ' ટેકરી ' eminences) ની વચ્ચેને આડો. (૨) પાછલી કોર (posteriorly), ' ઑકસીપીટલ '

(occipital) હાડકાનો મોટો ' ટેકરો ' (protuberance) (૩) પડખે (laterally), દરેક કાનના ' હેલિકસ ' (helix) ને સારી પેઠે ખોપરીની ' વરટેક્સ ' (Vertex) તરફ ખેંચતાં જ્યાં લગી તે ઉંચાં થાય તે ઠેકાણું. ખોપરીને કરવતથી વેહેરતી વખતે તેનો એક ભાગ બરાબર રીતે વેહેરાઈ ન રહે ત્યાં સુધી બીજી જગોએ વહેરવું ન જોઇએ, તથા ' ડયુરામેટર ' ને ઇજા ન થાય તેની સંભાળ રાખવી જોઇએ. જેણે આગળ કદી પણ ખોપરીનું હાડકું વેહેર્યું નહિ હોય તેને મુશ્કેલી જણાશે, પણ થોડા અનુભવથી હાડકું વેહેરાઇ ગયાનો અવાજ જાણી શકાશે, એટલે 'ડયુરામેટર ' ને થતી ઇજા અટકાવી શકાશે.

ખોપરીને કરવતથી વેહેરતી વખતે લોહી તથા ' સેરીબ્રો–સ્પાઇનલ ફ્લુઇડ ' (cerebro spinal fluid) મોટા જથામાં નીકળે છે. એથી જમીન ન બગડે તેટલા માટે ટેબલની જે કિનારી પર માથાને લટકાવેલું હોય તેના નીચે ' બકેટ '–bucket રાખવી જોઇએ. ખોપરીનું હાડકું ચારેકોર સરખું વેહેરાયું ન હોય તો જરૂર હોય ત્યાં છીણી તથા હથોડીથી અધુરો કાપ પૂરો કરવો; પણ હાડકાને ઇજા થઈ હોય એટલે કે જીવંત સ્થિતિમાં ખોપરીનું હાડકું ભાગી જવાથી મરણ થયું હોય તેવા કેસની ખોપરી ' રીમુવ ' કરતી વખતે છીણી તથા હથોડીનો ઉપયોગ ન કરવો જોઇએ. કેમકે એથી હાડકું ભાગી જવા એટલે તેમાં ચીર પડવા સંભવ રહે છે, જેને જીવંત સ્થિતીમાં થયેલા ' ફ્રેકચર ' (Fracture) થી ઓળખવાનું કામ મુશ્કેલ થઇ પડે છે.

' ફ્રૉન્ટલ હાડકાના કાપ (Incision) માં જમણા હાથની

આંગળીઓ દાખલ કરી ‘ કૅલ્વેરીઅમ ’ (calvarium) ના આગલા ભાગને પકડી ‘ સ્કલ–કૅપ ’ (skull-cap) છુટી પાડવા તજવીજ કરવી. તેમ કરવામાં કંઇ અડચણ પડે તો સમજવું કે ‘ કૅલ્વેરીઅમ ’ (calvarium) ‘ ડ્યુરામેટર ’ સાથે ચોટેલું છે. એવે પ્રસંગે જોર ન કરવું, પણ કાતરનું પાંખીઉં કાપમાં નાંખી તે વડે ‘ ડ્યુરામેટર ’ ને ફરતો ગોળાકારે કાપી નાંખવો; અને ‘સ્કલ–કૅપ’ સાથે ‘ડ્યુરામેટર’ને ચોટેલુંજ રહેવા દઇ તેમાં મગજને બહાર કાઢવું. નાનાં બચ્ચાં તથા વૃદ્ધ પુરૂષોનાં મગજ હમેશાં ‘ સ્કલ–કૅપ ’ માંજ બહાર કાઢવાં જોઇએ, કેમકે તેમનામાં હમેશાં ‘ ડ્યુરામેટર ’ કૅલ્વેરીઅમ ’ સાથે ચોટેલું હોય છે. કોઈ મુડદાને લાંબી મુદત પછી જમીનમાંથી કઢાવી તપાસવું પડે તો તેના મગજને ‘ સ્કલ–કૅપ ’ માંજ ‘ રીમુવ ’ કરવું જોઇએ. તેમ ન કરીએ અને અગાઉ કાઢીએ તો તે પોચું થઇ ગયેલું હોવાથી કાઢવાનો પ્રયત્ન કરતાંજ ટુકડે ટુકડા થઇ જશે.

જવાન માણસોની તાજી લાસની મરણોત્તર [illegible] બત પ્રથમ ‘ સ્કલ–કૅપ ’ (skull-cap) ‘ રીમુવ ’ કરવી જોઇએ; કેમકે તેમ કરવાથી મગજને બહાર કાઢવાનું કામ બહુ સેહેલું થાય છે. બીજી તપાસ કર્યા પહેલાં ‘ સ્કલ–કૅપ ’ જોવી. તેની જાડાઇની, તેની માહેલી સપાટીના ઘાટની, તથા તેનાપર કોઈ પ્રકારની ઈજા કે રોગનાં ચિન્હ હોય તો તેની તપાસ કરવી. પછી ‘ ડ્યુરામેટર ’ તથા મગજ તપાસવાની શરૂઆત કરવી. મગજના વજનથી ‘ બેસ ઑફ સ્કલ ’ (base of skull) ની તંતુઓ (nerves) તથા બીજા ભાગો તણાઇ તુટી ન પડે તેટલા માટે

ઈંટ કે લાકડાનો કટકો માથાની ખોપરીની તળે, ' ઑકસીપીટલ ' હાડકા નીચે, માથાને ટેકો દેવા સારૂં રાખવો જોઈએ.

કાતરવડે ' ગ્રેટ લૉંજીટયુડિનલ સાઇનસ ' (Great longitudinal sinus) ને તેની આખી લંબાઈમાં ચીરી નાંખવો, અને તેની ' માંહેના પદાર્થ ' (contents) ની પરીક્ષા કરવી. ઘણું કરીને કાળું પાતળું લોહી કે તેનો ' જામેલો કટકો ' (clot) જોવામાં આવે છે; જે આગલા ભાગમાં ફિક્કો તથા રંગરહિત અને ' પાછલા ભાગમાં ' (in the occipital region) કાળો હોય છે. બંનેના રંગમાં તફાવત હોવાનું કારણ એ કે લોહીના 'લાલ રજકણું ' (red plood corpuscles) વજનમાં ભારે હોવાથી કુદરતી રીતે ' ઑકસીપીટલ ' હાડકાની તરફ ઢળી જાય છે. પછી જે લીટીની બરાબરથી હાડકાને પ્રથમ વેહેર્યું હતું તેની જરા ઉપરથી ' ડયુરામેટર ' ને ગોળાકારે કાપી કાઢવું. મગજના દરેક ' હેમીસ ફીઅર ' (hemisphere) ઉપરનો એ ' મેમ્બ્રેન ' (membrane) નો ભાગ જેવો કપાઇ રહે તેવોજ તેને બીજી બાજુ તરફ વાળી દેવો, જેથી માહેલી સપાટી તપાસી શકાય. પછી 'ફાક્સ સેરીબ્રાઇ '--Falx cerebri ને ' એથ્મોઈડ ' હાડકાના ' ક્રીસ્ટા ગેલાઇ ' (crysta Galli) થી છુટો પાડવો, અને પછી 'ડયુરામેટર ' ને પાછલી તરફ ખેંચીને ' બેસ ઑફ સ્કલ ' (base ofe skull) ની પાછલી કિનારીપર લટકાવી દેવો.

પછી ' સેરીબ્રલ હેમીસ્ફીઅર ' (Cerebral Hemisphere) ની સપાટીની તથા તેના ' પાયામેટર ' (Piamater) ઢાંકણની બારીકિથી તપાસ કરવી. આ વેળા 'પાયામેટર' નો રંગ કેવો છે ?

તથા તેની લોહીની નળિગો (blood vessels) લોહીથી હદ ઉપરાંત ભરેલી* (Turgid) છે કે નહીં ? તે જોવું. સોજાનાં ચિન્હ છે કે નહીં ? તે જોવું. ' સબઍરેકનૉઇડ સ્પેસ ' (subarachnoid space) માં ' પ્રવાહિ ભાગ ' (fluid) ઘણો છે કે નહીં. ! તે જોવું. મગજની બંને બાજુનાં 'કૉન્વોલ્વુશન્સ' (convolutions) સરખાં છે કે નહીં ? તે જોવું. જે ' હેમીસફીઅર 'માં ગ્રંથી (new growth) થઇ હશે, અથવા બહુ રક્તશ્રાવ (bleeding) થયેા હશે, તથા જે 'લૅટરલ વેન્ટ્રીકલ' માં લેાહી કે બીજી જાતના પ્રવાહિ પદાર્થનેા જમાવ થયેા હશે તે બીજા કરતાં ચડેલેા (distended) જણાશે; એટલે તેનાં ' કૉન્વોલ્યુશન્સ ' ચડેલાં અને બીજી બાજુનાનાં ચપટાં (fluttened) જોવામાં આવશે.

મગજ બહાર કાઢવાની રીત—ખેાપરીના આગલા ભાગમાંથી ' ફ્રૅાન્ટલ લેાબ્ઝ ' (frontal lobes) હાથથી ઊંચા કરવા, તથા 'સ્કાલ્પેલ' (scalpel) ના હાથાથી ' ક્રીબ્રીફૉર્મ ફૉસી ' (cribriform fossoe) માંથી 'ઑલ્ફૅક્ટરી બલ્બ્ઝ' (olfactory bulbs) ઊપાડવાં. પછી બે 'ઑપ્ટિક નર્વ્ઝ' (optic nerves)

---

* 'પેાસ્ટ–મેારટેમ હાઇપેારટેસીસ' (Post-mortem hypostasis) ને લીધે ' એાક્સીપીટલ લેાબ ' ની શીરા (veins) માં તેમજ ' પરાઇટલ લેાબ 'ના પાછલા ભાગની શીરા (veins) માં લેાહી એકઠું થયેલું જોવામાં આવે છે એ વાત ધ્યાનમાં રાખવી જોઇએ.

તથા 'ઇંટરનલ કેરાટિડ આરટરીઝ' કાપવી. પછી 'ઇન્ફંડીબ્યુલમ'[3] (i fundibulum) તથા ત્રીજી તંતુ કાપવી. પછી દરેક બાજુએ 'પીટ્રસ'[1] (Petrous) બોન (bone) ની 'મારજીન' (margin) ની બરાબર ચાકુને ચલાવી 'ટેન્ટોરિયમ સેરીબેલાઇ' (Tentorium cerebelli) ને તેના 'સંયેાગ[2] સ્થાન' પાસેથી કાપી કાઢવેા. પછી તીખાં (sharp) ચાકુથી ચેાથી, પાંચમી, છઠ્ઠી, સાતમી, અને આઠમી તંતુ (nerve) ને અનુક્રમે કાપવી. પછી આ પ્રમાણે કાપવાની ક્રિયા ચાલે ત્યાં લગી 'એાકસીપીટલ લેાબ્ઝ' તળે ડાબેા હાથ રાખી તેથી મગજને આધાર આપતાં રહેવું. પછી 'મેડયુલા' ના એન્ટીરીઅર એસ્પેકટ (આગલેા ભાગ)પરથી ચાકુને ' વરટીબ્રલ કનાલ ' (vertebral canal) માં દાખલ કરી જેમ બને તેમ નીચે લઇ જઇ 'સ્પાઇનલ કોર્ડ'—spinal cord—કાપવેા; મગજને ' સ્કલ ' (skull) માંથી બહાર કાઢવાનેા યત્ન કરવા પેહેલાં, ' વરટીબ્રલ આરટરીઝ ' (vertebral arteres) તથા 'મેડયુલા' (medulla) માંથી નીકળતી *તંતુઓને દરેક બાજુએ કાપ મેલી કાપી કાઢવી જોઇએ. આ બધા ભાગ (structures) કપાઇ રહે ત્યારે '[5]મેડયુલા'ને જમણા હાથની પેલી (index) તથા બીજી (second) આંગળી વચ્ચે પકડી ' સેરીબેલમ ' (cerebellum) ને હળવે હળવે ' સ્કલના પેાસ્ટીરીઅર ફોસા ' (posterior fossa of skull) માંથી કાઢી લેવેા.

---

(૧) ' પીટ્રસ બોન' એ 'ટેમપરલ' હાડકાનેા ભાગ છે. (૨) Attachment.

(૩) એ શંકુ આકારનેા ને હેર જેવેા 'ટયુબર સીનેરિયમ' Tuber cinereum) નેા ભાગ છે. (*)nerves. (૫) medulla.

બહાર કાઢયા પછી મગજને રકાબી (plate) માં રાખવું. અને ' બેસ ઓફ સ્કલ ' (base of skull) ની પરીક્ષા કરવી.

' બેસ ઓફ સ્કલ ' ની તપાસ—બેસના જુદા જુદા બાગોને ઢાંકનાર 'ડ્યુરામેટર' ની હાલત (condition) કેવી છે? તે પ્રથમ તપાસવું. આ પરીક્ષા અનુક્રમે આગળથી પાછળ કરવી. એ 'મેમ્બ્રેન' નાં નેાખાં નેાખાં 'સાઇનસીસ' (sinuses) ને ચાકુથી ચીરવાં અને પછી તપાસવાં. છેલ્લે, ' ડિસેકટીંગ ફૅારસેપ્સ ' (dissecting forceps) થી ' ડ્યુરામેટર ' ને ઉખેડવું અને ' બેસ ઓફ સ્કલ ' (base of skull) નાં તમામ હાડકાં તપાસવાં. ખેાપરીના તળીઆના 'ફ્રેકચર' (fracture) ના કેસમાં 'ડ્યુરામેટર' ને હાડકાથી બરાબર રીતે ઉખેડવું જોઇએ. તેમાં ખામી રહેશે તેા 'લીનીઅર ફ્રેકચર' (linear fracture) જોવામાં આવશે નહીં.

નાના બાલકના મગજને છુટું પાડવાની રીત—નાનાં બચ્ચાંની ખેાપરીનાં હાડકાંનાં 'સુચર્સ' (sutares) બરાબર રીતે બંધ થયેલાં હેાતાં નથી. માથાના 'ઉપલા ભાગ' (Vertex) નાં હાડકાં પણ તરત વળી શકે તેવાં હેાય છે. ખેાપરી ઉપરથી ' ચામડી ' (scalp) ઊતારી લીધા પછી મજબુત કાતર વડે તમામ ' સુચર્સ ' (sutures, ને કાપી નાંખવાં, તથા ફ્રેાન્ટલ (Frontal) હાડકાંને તેની વચ્ચેા વચ્ચથી કાતર વડે નાકનાં હાડકાં સાથેના તેના 'સંયેાગ' સ્થાન લગી કાપી નાંખવું. પછી 'ગ્રેટ લૅાંજી ટ્યુડિ-

નલ સાઈનસ' (Great longitudinal sinus) ની પાસેથી 'ફૉક્સ સેરીબ્રાઈ' (falx cerebri) ને કાપવો, અને બંને 'પરાઇટલ'–parictal–હાડકાંને બહારલી તરફ વાળી દેવાં. 'ઑક્સીપીટલ' (occipital) હાડકાના ઉપલા ભાગને પાછલી તરફ વાળી દેવો, અને 'ફ્રૉન્ટલ' (Frontal) હાડકાના બે કટકાને તેમને ચોટેલા 'ડયુરામેટર' (dura mater) સહીત ચેહેરાની તરફ વાળી દેવા. આમ કરવાથી નાના બચ્ચાનું મગજ બરાબર ખુલ્લું થઈ જશે; એટલે તેને મોટા માણસના મગજની પેઠે બહાર કાઢી લેવું. નાના બચ્ચાનું મગજ મોટા માણસના મગજ કરતાં પોચું હોય છે, માટે બહાર કાઢતી વેળા સંભાળ રાખવી.

મગજની તપાસ અને ડિસેકશન—મગજને બહાર કાઢયા બાદ સ્વચ્છ ચીનીની રકાબીમાં તેનો 'બેસ' (base) ઊપર રહે તેવી રીતે રાખવું. પછી 'પાયામેટર' (pia mater), તંતુઓ, અને 'લોહીની નળીઓ' (blood-vessels) તપાસવી.

'પાયામેટર' ની પરીક્ષા 'સોજા' (inflammation) તથા 'ટયુબરકલ્સ' (tubercles) માટે કરવી. 'ટયુબરકલ્સ'ની પરીક્ષા કરવા સારૂં 'સિલ્વીઅન ફિશર' ની કિનારી પોહોળી કરી તેમની વચ્ચેનો 'પાયામેટર' નો ભાગ તપાસવો. 'અથેરોમા' (atheroma) 'થ્રોમ્બાઇ' (thrombi), 'એમ્બોલાઇ' (emboli), તથા 'ઍન્યુરીઝમ' (aneurism) માટે 'આરટરીઝ' (arteries) ની તપાસ કરવી. 'થ્રોમ્બોસીસ' (thrombosis) કે 'એમ્બો-

લીઝમ' (embolism) નો વહેમ હોય તો ખાત્રી માટે 'બૅસીલર' (basilar) થી શરૂ કરીને 'મિડલ સેરીબ્રલ વેસલ્સ' ના 'મુખ્ય ભાગ' લગી કાત્તર વડે કાપ ચલાવવો.

પછી મગજને ઊથલાવવું અને 'સેરીબ્રલ હેમીસફીઅર્સ' (cerebral hemisphere) ની 'બાહ્ય ગોળતા' (convexity) તપાસવી. 'કૉન્વોલ્યુશન્સ' નાં કદનો, સંખ્યાનો, તથા આકારનો નોંધ કરવો; અને તેમાં કોઈ રોગનાં ચિન્હ જોવામાં આવે તો તેની પરીક્ષા કરવી.

પછી મગજનું 'ડિસેકશન' કરવું. 'ડિસેકશન' ની રીતો ઘણીછે, અને કેટલીક કેટલાક કેસમાં લાભકારી પણ છે. આંહી જે રીત આપી છે તેમાં સમાયલા લાભો ઉપરાંત તે બરાબર અનુક્રમે છે, તથા બધા ભાગ બરાબર ચોક્કસ નિયમે તપાસાય છે. વળી, 'ડિસેકશન' પુરૂં થઈ રહ્યા બાદ 'ડસેકટ' કરેલા ભાગો એવી રીતે પાછા ભેગા કરી શકાય છે કે, પ્રથમ જોએલાં 'લીઝન્સ' (lesions) 'કૉરટેક્સ' (cortex) નાં કયાં 'કૉન્વોલ્યુશન્સ' માં હતાં તે સરખાવી શકાય છે. 'ડિસેકશન' કરવા સારૂ 'બ્રેન નાઇફ' (brain knife) ની પણ જરૂર પડતી નથી. નાના ચાકુથી થઇ શકે છે.

મગજને એક નાની સ્વચ્છ રકાબીમાં તેના 'બેસ' (base) પર 'ફ્રૉન્ટલ લોબ્ઝ' (frontal lobes) 'ઑપરેટર' થી દૂર રહે અને 'ઑકસીપિટલ લોબ્ઝ' એની તરફ રહે તેવી રીતે રાખવું. બીજા બોલોમાં કહીએ તો આપણા પોતાના મગજની સ્થિતિમાં રાખવું.

પછી બંને 'સેરીબ્રલ હેમીસ્ફીઅર્સ' ને પોહોળા કરીને 'કૉરપસ

કૅલોઝમ' (corpus callosum) ખુલ્લો કરવો. ડાબા હાથથી ડાબા 'હેમીસફીઅર' ને ટેકો આપવો. હાથ એવી રીતે રાખવો કે ચાર આંગળીઓ 'હેમીસફીઅર' ની બાજુપર રહે અને અંગોઠો તેજ 'હેમીસફીઅર' ની માહેલી બાજુપર 'લૉંજીટયુડિનલ ફિશર' (longitudinal fissure) માં રહે. ચાકુને લેખણુ (pen) ની પેઠે જમણા હાથમાં પકડીને 'કૉરપસ કૅલોઝમ' માં 'રાફી' (raphe) થી ½ ઇંચ ડાબી તરફ 'આગળથી પાછળ'–from front to back–કાપ મૂકવો. આ કાપથી 'લેફ્ટ લૅટરલ વેન્ટ્રીકલ' (left lateral ventricle) ખુલ્લો થશે. કાપ બહુ ઊંડો થાય તો 'બેઝલ ગૅંગલીઆ' (basal ganglia) ને ઇજા થાય. કૉરપસ કૅલોઝમ' માં કાપ મૂકતી વખતે ડાબા 'હેમીસફીઅર' ને ડાબા હાથથી મજબુતાઇથી પકડી રાખવો જોઇએ, કેમ કે નહીં તો 'બેઝલ ગૅંગલીઆ' ના ભાગો છોલાઈ જાય. ડાબો 'વેન્ટ્રીકલ' (ventricle) ખુલ્લો થયા પછી તેની માંહેના પદાર્થના જથા તથા પ્રકારની પરીક્ષા કરવી.

હવે ચાકુને પકડવાની રીતમાં ફેરફાર કરવો. તેને કલમની પેઠે અંગોઠા તથા પેલી બે આંગળીની વચ્ચે પકડવો, પણ ચાકુના પાનાની ધારને 'ઑપરેટર' થી ઉલટી તરફ રાખવી. 'લેફ્ટ લૅટરલ વેન્ટ્રીકલ' (left lateral ventricle) ના 'ઍન્ટીરીઅર હૉર્ન' (Anterior horn) ના નીચલા ભાગમાં ચાકુની અણી ઘોંચવી. ઘોંચ્યા પછી ત્યાંજ રહેવા દઇને હાથાને તથા પાનાના ઉપલા ભાગને એવી રીતે 'આગળ તથા બહાર' (forwards & outwards) ફેરવવાં કે 'લેફ્ટ ફ્રૉન્ટલ લોબ' (left frontal lobe) નો 'ઍન્ટીરીઅર પાર્ટ' (anterior part) કપાઈ જાય.

ફરી ચાકુને પ્રથમની માફક જમણા હાથમાં અંગૂઠા તથા પેલી બે આંગળીની વચ્ચે પકડવો; પણ કાંડાને એવી રીતે વાળવું કે આંગળીનાં ટેરવાં તથા ચાકુના પાના (blade) ની ધાર 'ઑપરેટર' ની તરફ થાય. હવે ચાકુની અણીને 'લેફ્ટ લેટરલ વેન્ટ્રીકલ' ના 'પોસ્ટીરીઅર હૉર્ન' (posterior horn) ના નીચલા ભાગમાં ઘોંચવી, અને તેને તેમજ રહેવા દઇને પાનાના ઉપલા ભાગને તથા હાથાને એવી રીતે 'પાછળ તથા બહાર' (backwards and outwards) ફેરવવાં કે 'ઓકસીપીટલ લોબ' (occipital lobe) નો પાછલો ભાગ કપાય. આ બધી ક્રિયા થતાં લગી ડાબા હાથવડે ડાબા 'હેમીસફીઅર' ને બરાબર રીતે સંભાળથી પકડી રાખવો જોઇએ.

વળી ચાકુને જમણા હાથની હથેલીમાં જોરથી પકડવો, અને તેના પાના (blade) ને લગભગ 'હૉરીઝોન્ટલ'–horizontal–પકડવો- 'બેઝલ ગૅંગ્લીઆ' ની ઊપલી સપાટી પરથી ચાલ્યો જાય તેવી રીતે લાંબો કાપ મૂકી 'ફ્રોન્ટલ' અને 'ઓકસીપીટલ' લોબવાળા પ્રથમ કરેલા કાપ એકત્ર કરી દેવા; અને એ કાપને નીચલી તથા બહારલી તરફ ચલાવી 'પાયામેટર' લગી લઇ જવો, જેથી 'લેફ્ટ સેરીબ્રલ હેમીસફીઅર' નો ઘણો ખરો ભાગ 'પ્રિઝમેટિક માસ' (prismatic mass) ની માફક માત્ર 'પાયામેટર' થીજ મગજના બીજા ભાગો સાથે ચોટેલો રહે. આ છેલ્લો કાપ મૂકતાની સાથેજ ડાબા 'હેમીસફીઅર' ને ડાબા હાથથી પકડી રાખવાનું બંધ રાખવું, એટલે એ પોતાની મેળે બહારલી તરફ ગબડી જશે.

ડાબો 'હેમિસફીઅર,' જે મગજના બીજા ભાગ સાથે માત્ર

'પાયામેટર' થી ચોટેલો રહે છે, તેમાં ત્રણથી ચાર કાપ મૂકવા. આ કાપ એક બીજાની સમાંતરે ન કરવા, પણ બધા ડાબા 'હેમિસફી-અર' ની માંહેલી સપાટીના નીચલા ભાગમાંથી શરૂ થવા જોઇએ; અને તે લીટીથી બહારલી તરફ, 'કાર્ટેક્સ'–cortex–ની સપાટી તરફ, જવા જોઇએ, જેથી દરેક કાપ "બહાર નીકળવાને ઠેકાણે" (at the point of emergence) સપાટી (surface) ની "પરપેન્ડિકયુલર" (perpendicular) થાય. એટલે, પેલો કાપ ડાબા 'હેમિસફીઅર' ની માંહેલી સપાટીની અડોઅડ (close) તથા લગભગ '²સમાંતરે' થશે, અને બાકીના બધા કાપ તેનાથી "મો-હોટે ³અને મોહોટે ખૂણે" થવાના. દરેક કાપ મગજની સપાટી લગી થવો જોઇએ, પણ 'પાયામેટર મેમ્બ્રેન' (piamater membrane) ને ઇજા થાય તેટલો ન થવો જોઇએ. 'પાયામેટર' ને લીધે 'હેમીસફિઅર' ના હમણાં થયેલા કટકા (slices) ચોપડીની 'બાઈંડીંગ' (binding) ની પેઠે એક બીજા સાથે વળગેલા રહે છે. પછી દરેક કટકાની અનુક્રમે પરીક્ષા કરવી.

હવે જે રકાબીમાં મગજને રાખેલું હોય તેને ગોળ ફેરવીને 'ફ્રોન્ટલ લોબ્ઝ' (frontal lobes) '*ઑપરેટર' ની તરફ આવે અને 'ઑાકસીપીટલ લોબ્ઝ' તેનાથી દૂર રહે તેવી રીતે રાખવું.

ડાબી તરફના 'હેમિસફીઅર' માં જેવી રીતે 'ડિસેકશન'

---

(૩) at a larger & larger angle (૨) parallel
(*) operator

કીધું હતું તેવીજ રીતે જમણી તરફનામાં પણ કરવું. ડાબો હાથ 'હેમિસફીઅર' ને ટેકો આપે છે, ચાર આંગળીઓ તેની બાજુપર રહે છે; અને અંગોઠો બાહેલી કોર રહે છે. 'રાફી' (raphe) થી કે છેય જમણી તરફ (હમણાં મગજ રાખેલું છે તે પ્રમાણે "ઑપરેટર" ની ડાબી તરફ (' કૉરપસ કૅલોઝમ " માં કાપ મૂકી જમણો 'લૅટરલ વેન્ટ્રીકલ' ખુલ્લો કરવો.

પછીનું ' ડિસેકશન ' ડાબા ' હેમીસફીઅર ' (hemisphere) પ્રમાણેજ છે. ફેર એટલો કે, મગજ ફેરવેલું હોતાં, '[1]ફ્રૉન્ટલ લોબ' માં કાપ મૂકતી વખતે ' [2]ઑકસીપીટલ લોબ ' માં કાપ મૂકવાની પેઠે ચાકુને પકડવો અને ' ઑકસીપીટલ લોબ ' માં કાપ મૂકવા ટાણે ' ફ્રૅાન્ટલ લોબ ' માં કાપ મૂકવાની પેઠે ચાકુ પકડવો. જમણા ' હેમિસફીઅર ' ના સબસ્ટન્સ ' (substance) માં જે કાપ મેલવા તે તો ડાબાની પેઠેજ મેલવા.

વળી રકાબીને ગોળ ફેરવીને ' ફ્રૅાન્ટલ લોબ્ઝ ' ને '[4]ઑપરેટર ' થી દૂર કરવા અને ' ઑકસીપીટીલ લોબ્ઝ ' ને ' ઓપરેટર ' ની તરફ રાખવા. પછી ચાકુની અણી (point) ' [5]ફોરામેન ઑફ મોનો '--foramen of monro માં દાખલ કરી તેની ધાર (edge) ને ઉપલી તરફ રાખી ' વચલી લીંટી '(mediam line)

---

(૧) frontal lobes. (૨) occipital lobes (૪)operator (૫) ' ઑપ્ટિક થેલામાઈ ' અને ફૉરનિક્સ ' ના આગલા સ્તંભ ' (ant. pillars) ની વચ્ચેની જગા. આ વીંધ બે " લૅટરલ વેન્ટ્રીકલ " તથા ત્રીજા વેન્ટ્રીકલ ' ની સાથે સંબંધ ધરાવે છે. તેનો આકાર અંગ્રેજી અક્ષર ' વાઇ ' (y) જેવો છે.

માંનો ‘ ⁶ફૉર નિક્સ ’–fornix–તથા ‘ ⁷કૉરપસ કૅલોઝમ ’ (corpus callosum) નો ભાગ નીચેથી ઉપર કાપી કાઢવો. આ બનેના ‘ આગલા તથા ⁸પાછલા અરધ ભાગ ’ ને ⁹આગળ તથા ¹⁰પાછળ વાળીને ‘ ¹¹કારોઇડ પ્લેક્સસ ’ (choroid plexus) નો ઘણોખરો ભાગ ખુલ્લો કરવો. પછી તેને બરોબર ખુલ્લો કરવા સારૂં ‘ ⁶ફૉરનિક્સ ’ તથા ⁷કૉરપસ કૅલોઝમ ‘ ના પાછલા અરધ ભાગને એક બાજુથી કાપીને ‘ *સામી ’ બાજુ તરફ વાળી દેવો.

હવે આપણે ‘ કૉરોઇડ ¹પ્લેક્સસ ’ (choroid plexus) અને ‘ વેન્સ ²ગેલન ’ (veins of galen) બરાબર રીતે જોઈ શકીએ છીએ. એમાં કાંઇ‘અસ્વાભાવિક ચિન્હો ’(abhormal appearances) જોવામાં આવે તો નોંધી લેવાં.

---

(૬) કૉરપસ કૅલોઝમ ’ ની તળે આપેલા બે ધોળા ઉભા તાંતડા (strata) (૭) મોટા મગજ (cerebrum)ના બે ‘હેમિસફીઅર્સ’ પોહોળા કરવાથી તેમની વચ્ચે ‘લૉંજીટ્યુડિનલ ફિશર’ માં જોવામાં આવતો ધોળો ભાગ (૮) anterior and posterior halves , (૯) forwards (૧૦) backwards (૧૧) એ ઝાલરને આકારે છે અને ‘ ફોરામન ઑફ મોનો ’ થી ‘ લૅટરલ વેન્ટ્રીકલ ’ ના ‘ડીસેન્ડીંગ કૉરનું descending cornu) લગી લબાયલો છે. (*) opposite. (૧) ‘લૅટરલ વેન્ટ્રીકલ’ પર ઝાલર જેવો તિરકસ ભાગ છે તે. (૨) ‘કારપોરા સ્ટ્રાએટા’ તથા ‘ કોરોઇડ પ્લેક્સસ ’ ની શિરા (veins) ના જોડાણથી થતી શિરા. આવી બે શિરા છે; દરેક ‘ લૅટરલ વેન્ટ્રીકલ ’ માંથી એકેક નીકળે છે અને પાછલી તરફ એકઠી થઇ ‘ સ્ટ્રેટ સાઇનસ ’ ને મળે છે.

પછી ' સેરીબેલમ ' ની ઉપલી સપાટીપર ' કોરોઈડ પ્લેક્સસ ' ને વાળી દેવો

હવે આપણે ' બેઝલ[3] ગેંગલીઆ ' (basal ganglia) ' ત્રીજો [4]વેન્ટ્રીકલ, ' ' લેટરલ [5]વેન્ટ્રીકલ્સ, ' તથા ' કોરપોરા[6] ક્વેાડ્રજેમીના ' (corpora quodrigemina) બરાબર રીતે ખુલ્લા કીધા છે. પછી $\frac{1}{8}$ ઈંચને તફાવતે આડા કાપ કરીને ' બેઝલ ગેંગ્લીઆ ' ની પરીક્ષા કરવી. ચાકુને જમણા હાથમાં તેની ધાર નીચલી તરફ કરીને મગજ ની લાંબા ' એક્સીસ ' (axis) થી આડો (transverse) પકડવો. એકવાર એક બાજુનામાં અને પછી બીજી બાજુનામાં કાપ મેલવા; અથવા લાંબા પાતળા પાના (blade) વાળા ' એમ્પ્યુટેટીંગ નાઈફ ' (amputating knife) વડે બેઉ બાજુના ' ગેંગ્લીઆ ' (ganglia) માં તેજ સ્ટ્રોક (stroke) થી કાપ કરી દેવા. દરેક કેસમાં આ કાપ ચાકુને જમણીથી ડાબી બાજુ તરફ ચલાવીને, તથા પાછો તેથી ઉલટી દિશામાં વાળીને કરવા જોઇએ. પાછલો ' સ્ટ્રોક ' થઇ રહે એટલે ચાકુની ધારને કાપની સપાટીપર ફેરવી દેવી જેથી તેમાંથી નીકળેલું

(૩) કૉરપસ સ્ટ્રાયાટમ;' ' ઑપટીક થૅલામાઇ; ' વગેરે.
(૪) એ ઑપટીક થૅલામાઇ ' ની વચ્ચેની સાંકડી જગા; એને આગલે છેડે ' એકળ ડક્ટ ઑફ સીલ્વીઅસ ' નું વીંધ છે, અને પાછલે છેડે ' ફારામેન ઑફ મોન્રો ' છે.
(૫) મોટા મગજના ' હેમીસ્ફીઅર ' ની પોલી જગા. (૬) ત્રીજા વેન્ટ્રીકલ ' નો પાછળ અને ' કૉરપસ કૅલોઝમ ' ની પાછલી કિનારી નીચે આવેલા ચાર પદાર્થ.

થોડી જુદું થઇ જાય અને કાંઇ 'અસ્વાભાવિક દેખાવ (abnormal appearance) હોય તો નજરે આવે.

એટલું સમજાશે કે આ કાપ 'બેઝલ ગેંગ્લીઆ ' માં [1]આડા કરવામાં આવ્યા છે. પેલો કાપ બંને બાજુના ' કૅારપસ સ્ટ્રાએટમ ' (corpus striatum) ના ' કૅાડેટ [3] ન્યુકલીઅસ ' (candate nucleus , ના આગલા ભાગમાં થવાનો અને છેલ્લો ' ઑાપટિક [4] થૅલામાસ ' ના પાછલા ભાગમાં થવાનો. એથી ત્રણ આડા (transverse) કાપ ' કૅારપોરા [5] કવૅાડ્રીજેમીના ' (corpora quadrigemina) માં કરવા, અને એ ' ગેંગ્લીઆ ' (ganglia) તથા ' એકવી[6] ડકટ ઑાફ સિલ્વીઅસ ' (Agueduct of sylvins) ની સાથે પરીક્ષા કરવી.

' ચોથા [7] વેન્ટ્રીકલ ' ની તપાસ કરવા માટે તેના ' બેસ' (base) ના ભાગને થતી ઇજા અટકાવવા સારૂ ડાબા હાથની

---

(૧) transverse. (૩) ' કારપસ સ્ટ્રાએટમ ' નો જે ભાગ ' લૅટરલ વેન્ટ્રીકલ ' માં દેખાય છે તે. (૪) ' લૅટરલ વેન્ટ્રીકલ ' માં ' ક્રૂરા સેરીબ્રાઇ ' ની ઉપર આવેલા બે અંડાકાર ધોળા પદાર્થ. (૫) ત્રીજા વેન્ટ્રીકલ ' ની પાછલી કોર આવેલા ચાર પદાર્થ. આગલા જોડાને ' નેટીસ ' અને પાછલા જોડાને ' ટેસ્ટીસ ' કહે છે, (૬) એ અર્ધ ઇંચ લાંબી છે; આગલી કોર ' ત્રીજા વેન્ટ્રીકલ ' માં દાખલ થાય છે, અને પાછલી કોર ' ચોથા વેન્ટ્રીકલ ' ના ઉપલા સાંકડા છેડા સાથે સંબંધ ધરાવે છે. (૭) ' મેડ્યુલા ' તથા ' સેરીબેલમ ' ની વચ્ચેની ' ડાયમંડ ' ના આકારની જગા; આને ' સેરીબેલમ ' નો ' વેન્ટ્રીકલ કહે છે.

આંગળીથી ' સેરી (૯) બેલમ ' (cerebellum) ના ડાબા 'લેાબ' (lobe) ને ઉંચેા કરવેા, અને પછી ' મીડીઅન લાઇન ' (median line) માં આવેલા 'સેરીબેલમ' ના વચલા ' લેાબ ' માં, તથા તેના ' સુપીરીઅર (૯) પીડનકલ્સ ' (superior peduncles) ની વચ્ચે આવેલા ' વીસેન્સના વાલ્વ ' (valve of vieussens) માં કાપ મેલવેા. ' સેરીબેલમ ' ના બે ' અર્ધ ભાગ ' (halves) નેાખા કરવાથી ' ચેાથા વેન્ટ્રીકલ ' નું બેસ (base) આપણુના જોવામાં બરાબર રીતે આવશે, તથા તેમાં કેાઈ ' અસ્વાભાવિક દેખાવ ' (abnormal appearances) હશે તેા તે પણ જોઇ શકાશે.

પછી ' સેરીબેલમ ' ની તપાસ કરવા માટે તેના બંને ' (૨) લેાબ્ઝ ' માં કેટલાક કાપ કરવા. આ કાપ (Incision) ' કૅારપેારા કવૅાડ્રીજેમીના ' ને મધ્યબિંદુ કરી ત્યાંથી શરૂ કરી ઉપરથી નીચે કરવા. દરેક કાપ થાય કે તરતજ 'બેઝલ ગેંગ્લીઆ' ' ડિસેકટ ' કરવા ટાણે કર્યું હતું તેમ ચાકુની ધાર કપાયલી સપાટીપર પાછી ફેરવી તેને સાફ કરતાં જવું.

હવે આખા મગજને વાળી અસલ સ્થિતિમાં ગેાઠવી દેવું. જો કે અસંખ્યાત કાપ કરવામાં આવેલ છે છતાં જરા ધ્યાનથી ગેાઠવતાં બધા ભાગેા બરાબર અસલ સ્થિતિમાં ગેાઠવી સકાશે, અને માંહેલા ભાગમાં જોવામાં આવેલા ' લીઝન '–lesion ના સ્થાનની ' (૫) કાર્ટેકસ ' ના કેાઇ પણ ભાગ સાથે સરખામણી કરવી હશે તેા તે પણ થઈ શકશે.

---

(૮) નાનું મગજ. (૯) ' સેરીબેલમ ' નેા જે ભાગ 'કૅારપેારા કવેાડ્રીજેમીના' સાથે જોડાય છે તે.

(૨) lobes (૫) મગજનેા બહારલેા કાબરચિત્રેા ભાગ

પછી મગજને ઉથલાવી તેનો બેસ (base) વાળો ભાગ ઉપર રાખી કોઈ ' ધોરીનસ ' (artery) માં કોઈ ' લીઝન ' (lesion) પ્રથમ જોવામાં આવ્યું હોય તો તેની પરીક્ષા કરવા માટે તેને ' ડિસેક્ટ ' (dissect) કરવી.

' ક્રૂરા (૭) સેરીબ્રાઇ ' (crura cerebri), ' પોન્સ '--pons, અને ' મેડયુલા ઑબ્લૉંગેટા ' (mednlla oblongata) તપાસવાથી મગજની પરીક્ષા પૂરી થાય છે. તેમની નીચલી સપાટી બારિકીથી તપાસ્યા બાદ થોડાંક ' આડાં ઇન્સિશન્સ ,(transverse incisions) તેમાં કરવાં. ' મેડયુલા '(medulla) તથા 'પોન્સ' (pons) માં બરાબર ' (૮)ઇન્સિન્સ ' (કાપ) થાય તેટલા માટે ડાબા હાથની પેલી આંગળી ' (index finger) ' ચોથા વેન્ટ્રીકલ ' માં દાખલ કરવી જોઇએ, અને પછી ' ઇન્સિશન ' (Incision) ને ' પોન્સ ' ના ઉપલા તથા પાછલા ભાગપરથી આગળ વધારવો જોઇએ. આવી રીતે આંગળી રાખવાથી 'પોન્સ' તથા ' મેડયુલા ' ને બરાબર ટેકો મળે છે. થોડા અનુભવથી આંગળીને ઇજા થયા વિના એ બંનેમાં કાપ (Incision) સેહેલાઇથી કરી શકાય છે.

પુરૂષના મગજનું વજન ૪૯૩/૪ આંઉંસ તથા સ્ત્રીના મગજનું વજન ૪૪ આંનસ થાય છે. તોપણ કોઇ પણ જાતના રોગ વગર વજનમાં ઘણો તફાવત જોવામાં આવે છે.

---

(૭) તંતુ (nerves) નાં બે બંડલ જે 'પોન્સ' માંથી નીકળી ' સેરીબ્રમ ' સાથે જોડાય છે તે. (૮) Incisions,

આંખની પરીક્ષા:—ઘણે ભાગે આપણને આંખના પાછલા અર્ધ ભાગનીજ પરીક્ષા કરવી પડે છે. વિશેષે કરીને ' રેટિના ' (retina), અને ' કોરોઇડ ' (choroid) નો પાછલો ભાગ જોવો પડે છે. મગજને બહાર કાઢી લીધા પછી ' ઓરબિટ ' (orbit) માંથી ' રૂફ ' (roof) ને કાઢી નાંખવાથી આવી તપાસ, ચેહેરાની જરા પણ બદસિકલ થવા વિના, થઈ શકે છે. છીણી તથા હથોડીવડે ' ઓરબિટ ' ના ' રૂફ ' માંથી ત્રિકોણાકાર 'કટકો કોરી' કાઢવો. એ કોતરી કાઢેલા કટકાની 'એપેક્સ' (apex) ' ઓપટિક નર્વન ફોરામેન ' (foramen of optic nerve) તરફ અને ' બેસ ' (base), ફ્રૅન્ટલ ' (frontal) હાડકાના ' ઑરબિટલ પ્લેટ ' (orbital plate) ના આગલા ભાગની તરફ રાખવો. બીજી રીત બહુ સારી છે:-હથોડીથી 'ઑરબિટ' ના ' રૂફ ' માં જોરથી ઠોકવું, એટલે ' રૂફ ' ના ટુકડે ટુકડા થઇ જશે. પછી એ ટુકડા 'ડિસકેટીંગ ' ફોરસેપ્સ ' થી ચુંટી લેવા.

' ઑરબિટ' ખુલ્લી થયા પછી 'ઑપટિક નર્વ' (optic nerve તથા ડોળા (globe) ના પાછલા ભાગ પરથી ચરબી તથા 'સ્નાયુ' muscles–સંભાળથી ' ડિસેકટ ' કરી નાંખવા. પછી ડોળાના પાછલા અર્ધ ભાગને આગલા અર્ધ ભાગથી છૂટો પાડવો. છૂટો પાડવા પછી ' ઑપટિક નર્વ ' સીખે ' ઑરબિટ ' માંથી બહાર કાઢી લેવો. આમ કરવાથી ' રેટિના, ' ' કોરોઇડ, ' ઈત્યાદિ તરત તપાસી શકાય છે. આખા ડોળાને કદી પણ કાઢી લેવો ન જોઇએ.

આંખનો ડોળો બેસી જવાથી ચેહેરો બદસિકલ ન દેખાય તેટલા માટે, સંબંધીઓને લાસ સોંપવા પેહેલાં, કપાસ વડે ' ઑરબિટ' નો પાછલો ભાગ ભરી મૂકવો જોઈએ. કપાસ ભરતી વખતે

' આણકી ' pupil ના વીંધમાંથી કપાસની ધોળાસ ન દેખાય તેટલા માટે તેના આગલા ભાગ પર 'રૂસનાઈ' (Ink) કે બીજો કોઇ કાળો રંગ લગાડવો જોઇએ.

નાકની તપાસ—નાકનાં છિદ્રનો આગલો ભાગ તપાસવાની સ્હેલી રીત એ છે કે, 'સુપીરીઅર મૅકઝીલા' superior maxilla ના આગલા ભાગથી ઉપલા હોઠને ' ડિસેક્શન ' વડે છુટો પાડવો. આમ કરવાથી નાકના આગલા ભાગનો માહેલો ભાગ જોઇ શકાશે; પણ નાકનાં છિદ્રના પાછલા ભાગની હાલતનો ક્યાસ (અંદાજ) આથી થઇ શકશે નહીં. તેટલા માટે નીચે બતાવેલી રીતથી 'બેસ ઑફ સ્કલ ' (base of skull) નો અમુક ભાગ કાઢી નાંખવો જોઇએ.

ભેજાને—મગજને બહાર કાઢી લીધા પછી 'બેસ ઑફ સ્કલ' ની પરીક્ષા કરવી. પછી ' ઑક્સીપીટલ[૧] ' હાડકાના ' બૅસીલર[૨] ' ભાગ સાથે ' સ્ફીનૉઇડ[૩] ' હાડકાનો જ્યાં યોગ[૪] થાય છે, ત્યાંથી જરા ' આગળ ' (in front of) ' સ્ફીનૉઇડ[૩] ' ના 'બોડી' (body) માં છીણી તથા હથોડી વડે આડો[૫] કાપ કરવો. પછી નાની કરવતથી ' બેસ ઑફ સ્કલ ' (base of skull) ને ' સ્ફીનૉઇડ[૩] ' હાડકાના ' બોડી ' માં કરેલા કાપને દરેક છેડેથી ' કૅવરનસ સાઇનસ ' (cavernous sinus) ની બહારલી કોરથી, ' મિડલ ફૉસા ' માંથી તથા ' સ્ફીનોઇડ ' હાડકાના ' લેસર

---

(૧) occipital (૨) basilar (૩) sphenoid (૪) union (૫) transverse.

વિંગ ' (lesser wing) માંથી ' ઍન્ટીઅર ફૉસા ' (anterior fossa) લગી બન્ને બાજુએ વેહેરી કાઢવો; જ્યાં ' ફ્રૉન્ટલ ' હાડ-કાના ' ઑરબિટલ[૬] પ્લેટ ' નો માહેલો ભાગ તેના ' આગલા છેડા' (anterior extremity) લગી બન્ને બાજુએ વેહેરવો; પછી ' એથ્મોઈડ[૭] ' હાડકાના ' પરફોરેટેડ પ્લેટ ' (perforated plate) ના આગલા ભાગમાથી આડો (transverse) કાપ મેલી આ બંન્ને કાપના છેડાને એકમેક કરી દેવા. પછી બંને બા-જુના કાપની 'લાઇન' (line) વચ્ચે આવેલા ' બેસ ઑફ સ્કલ' (base of skull) ના ભાગને છીણી તથા હથોડી વડે અલગો પાડીને 'નેઝલ કૅવીટીઝ' (nasal cavities) ની માહેલી બાજુ જોવી.

માહેલા કાનની તપાસ—જેમને ખાસ જ્ઞાન મેળવવું હોય તેમણે 'શૅલીઝ '—shalles ની રીત મુજબ ચાલવું. માહેલો કાન તપાસવાની સાદી રીત નીચે પ્રમાણે છેઃ—

મગજ બહાર કાઢી લીધા પછી ' ડયુરામેટર[૧] ' નાં ' સાઇન સીસ ' sinuses—ની પરીક્ષા કરી લીધા બાદ, ' ટેમપરલ ' હાડ-કાના 'પીટ્રસ' petrous—ભાગ પરથી ' ડયુરામેટર ' ઉખેડી લેવો, અને ' બેસ ઑફ સ્કલ ' ના એ ભાગની ઇજા કે ' કેરીઝ '—caries નામના રોગ માટે પરીક્ષા કરવી. પછી ' ટેમપરલ ' હાડ-કાના બહારલા ભાગને ' સૉફ્ટ પાર્ટસ ' (soft parts) ડિસેકટ કરી ખુલ્લો કરવો. ' એક્સ્ટરનલ ઑાડીટરી કનાલ ' (external auditary canal) નો ' કાર્ટીલેજ ' (cartilage) વાળો ભાગ હાડકાથી છૂટો પાડવો, તથા નીચલા જડબાને ' સાંધામાંથી ખસેડી

---

(૬) orbital plate (૭) ethmoid. (૧) duramater

નાંખવું. ' (disarticulate) પછી કરવતથી આખા 'ટેમપરલ' (temporal) હાડકાને વેહેરી કાઢવું. પછી નાની કરવત તથા ' બોન ફોરસેપ્સ (bone forceps) વડે મા લા કાનના બીજા ભાગ તથા ' ટિંપૅનિક કૅવીટી ' (tympanic cavity) નેા ' રૂફ ' (roof) કાઢી નાંખવેા, પછી ' નીચેના ભાગ ' (under lying structures) ની પરીક્ષા કરવી. 'મૅસ્ટૉઇડ' (mastoid) ને કરવતથી વેહેરીને તેનાં ' સેલ્સ ' (cells) ની હાલત જોવી.

બરડાની કરોડ તથા કરોડ રજ્જુની તપાસ—બરડાની કરોડ તથા ' કરોડ[૨] રજ્જુ ' ની તપાસ કરવા માટે મુડદાને માથું ટેબલની કોર પર લટકતું રહે તેવી રીતે સુવાડવું જોઇએ. માથાને લટકતું રાખવાનું કારણ એ કે 'સરવાઇકલ રિજીઅન' (cervical region) ની તપાસ બરાબર રીતે થઇ શકે. પ્રથમ વાંસાની 'લીલઝામાં ' contusions–કે જખમ માટે તપાસ કરવી. ' બરડાની કરોડ ' (spinal column) ની ' વરટિબ્રી ' (vertebra) ની ' સ્પાઇનિસ પ્રોસેસીસ ' (spinous process) ની ' અસ્વાભાવિક ચિન્હ ' (abnormal appearance) માટે પરીક્ષા કરવી. તે સર્વે એક લીટી (line) માં છે, કે કોઈ ઠેકાણેથી ખસી ગઇ (deflected) છે ? તે જોવું ખસી ગઈ હોય તો એક બાજુ (side) ખસેલી છે કે આગળ પાછળ ? તે જોવું કોઇપણ ' પ્રોસેસીસ ' (processes) ની વચ્ચે ઘણેા ' ભાગ ' (Interval છે કે નહીં તે જોવું ઘણી વેળા ' પ્રોસેસીસ ' ભાગી ગયેલી હોવાં જેવા ભાગ થઈ રહે છે.

---

(૨) spinal cord.

પછી વાંસામાં વચ્ચોવચ્ચ ઉભો કાપ ' ઑકસીપીટલ ' occipital–હાડકાના ઉપલા ભાગથી ' સેક્રમ ' (sacrum) હાડકાના ઉપલા ભાગ લગી મૂકવો. પછી બરડાની કરોડના પાછલા ભાગપરથી ' સોફ્ટ પાર્ટ્સ ' (soft parts) 'ડિસેક્ટ' કરી દરેક બાજુ વાળી દેવા. ' સોફ્ટ પાર્ટ્સ ' ડિસેક્ટ ' કરતી વખતે આખી ' બરડાની કરોડ ' ની ' લૅમીની ' (lamine) તથા ' સ્પાઇનસ પ્રોસેસીસ ' (spinous processes) ખુલ્લો થાય તેવી સંભાળ રાખવી. ' લૅમીની ' (lamine) ની તથા ' પ્રોસેસીસ ' ની ' ફ્રૅક્ચર ' (fracture) માટે પરીક્ષા કરવી. દરેક ' વરટીબ્રા ' (vertebral canal) ને પકડીને હલાવી જોયાથી ' ફ્રૅક્ચર ' ની ખાત્રી થઈ જશે.

' સ્પાઇનસ પ્રોસેસીસ ' થી જરા છેટેથી દરેક બાજુની ' લેમીની ' ને કરવત વડે વહેરી કાઢવાથી ' વરટીબ્રલ* કનાલ ' ખુલ્લી થાય છે. કરવતને લગભગ સીધી (perpendicular) અથવા ' મીડીઅન લાઇન ' (median line) તરફ જરા ' ઢળતી ' (slanting) પકડવી. આવી રીતે પકડવાથી કાપ લગભગ શરીરની ' એન્ટીરો–પોસ્ટીરીઅર' (antero-posterior) ' લાઇન ' (line) માં થશે. જો કરવતનો કાપ ' મીડીઅન લાઇન ' તરફ બહુજ ઘણો ઢળતો થશે તો ' સ્પાઇનલ કૉર્ડ ' (spinal cord) ને ઇજા થયા વગર રહેશે નહીં. ' લંબર[૭] ' તથા ઘણીખરી "ડોરસલ વરટીબ્રી " ની ' લૅમીની[૬] ' માં કરવતનો કાપ ચલાવતી વેળા ' ઑપરેટર ' (operator) ને ટેબલને છેડે મુડદાના માથાની કોર તરફ ઉભવું પડે છે, પણ ' સરવાઇકલ ' અને ઉપલી

(*) **Vertebral Canal.**

(૭) **lumbur** (૨) **cervical** (૬) **lameine**

' ડૉરસલ[૪] વરટીબ્રી ' વેહેરતી વખતે મુડદાની ડાબી બાજુએ ઉભવું જોઇએ. ઉપલી બે ત્રણ ' સરવાઇકલ વરટીબ્રી ' ની 'લૅમીની' ને વેહેરતાં જરા મેહેનત પડે છે; માટે બીજી બધી 'વરટીબ્રી ' વેહેરાઇ જતાં લગી તેમને રહેવા દેવી અને પછી ' બોન ફોરસેપ્સ ' (bone foreceps) વડે કાપી નાંખવી,

બીજી ને ત્રીજી ' લબર વરટીબ્રી ' ના પાછલ ભાગની વચ્ચેનાં ' લિગામેંટ્સ (ligaments) હવે કાપી નાંખવાં, અને ' બોન ફોરસેપ્સ '—bone forceps વડે કરવતનાં કાપની વચ્ચેના ' સ્પાઇન ' (spine) ના ભાગ ધીમે ધીમે નીચેથી ઊંચે કરી મસેડી નાંખવાથી " સ્પાઇનલ કૉર્ડ[૫] " ખુલ્લો થશે. ' ઑપરેશન ' (operation) ના આ પાછલા ભાગ માટે લંડનની બૉયલૅમ ઓસ્પીટલના ડૉકટર સવેજનો બનાવેલ 'બોન ફોરસેપ્સ' બહુ ઉપયોગી છે. એ હથીઆર મજબૂત તથા બહુ ભયંકર જણાય છે, પણ ' સ્પાઇનલ કનાલ ' ખુલ્લી કરવા માટે બહુ કામનું છે. એથી વખત તથા મેહેનતનો ઘણો બચાવ થાય છે; કમકે ' લૅમાની ' ને સંપૂર્ણપણે વેહેરવાની જરૂર રહેતી નથી. જો નાનો 'બોનફોરસેપ્સ' હોય તો ' લેમીની ' ને સંપૂર્ણ રીતે વેહેરવી પડે છે. ' લેમીની ' ને વેહેરવા માટે ડૉકટર સેવેજે કરવત પણ સગવડવાળા ઘાટની બનાવી છે. તેનો હાથો પાના (blade) પર પાછલી દોર (તરફ) બેસાડાય છે, એટલે કરવત ચલાવતી વેળા નડતો નથી.

નાનાં બચ્ચાંની 'સ્પાઇનલ કનાલ' (spinal cord) કરવત વાપર્યા વગર માત્ર 'બોન ફૉરસેપ્સ' વડે ખુલ્લી કરી શકાય છે.

'સ્પાઇનલ કનાલ ' ખુલ્લી કર્યા બાદ ' ડયુરામેટર ' ના 'પાછલા દેખાવની ' પરીક્ષા કરવી. તેના પર લોહી હોય તો 'સ્પંજ'–

---

(૪) dorsal vertebre (૫) spinal cord.

sponge—વડે લુછી નાંખવું અને પછી પરીક્ષા કરવી. પછી 'ડ્યુરામેટર' ને 'ડિસેકટીંગ ફોરસેપ્સ' (dissecting forceps થી તેના નીચલા ભાગથી પકડી ને જેમ બને તેમ નીચે આડો (transverse) કાપ મેલી 'કૉડા ઇકવીના' (cauda equina) સીખે કાપી નાંખવો. પછી 'ડ્યુરામેટર' ને 'ડિસેકટીંગ ફારસેપ્સ' થી પકડીને 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' (spinal cord) ની બંને બાજુની તંતુઓ (nerves) કાપી નાંખવી. પછી 'ડ્યુંરામેટર' ને 'વરટીબ્રી' (vertebre) ની 'બૉડીઝ' bodies) ના પાછલા ભાગથી છૂટો પાડવો પછી આવી રીતે છુટા થયેલા 'ડ્યુરામેટર' (dura mater) તથા 'સ્પાઇનલ કાર્ડ' (spinal cord)ને સાથેજ બહાર કાઢી લેવા. છેલ્લે, 'ઑકસીપીટલ ફોરામેન' (occipital foramen) ની પાસેથી 'ડ્યુરામેટર' તથા 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' ને કાપી નાંખવાં. જો મગજ પ્રથમ કાઢો લીધેલું હશે તો માત્ર 'ડ્યુરામેટર' (duramator) કાપવાની જરૂર પડશે.

પછી 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' ને એક સ્વચ્છ ચીનીની રકાબીમાં તેના 'પોસ્ટીરીઅર અસ્પકેટ' (posterior aspect) પર રાખવો, પછી 'ડ્યુરામેટર' ની બહારલી તપાસ બરાબર રીતે કરવી, પછી 'આગલી મધ્ય લીટી' (anterior mediun line) માંથી તેને કાતરથી ચીરવો. કાપ મેલતી વખતે તેની અણી 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' માં ભોકાય નહીં તેની સંભાળ રાખવી. જેણે અગાઉ કયારે પણ આવી રીતે 'ડ્યુંરામેટર' ને કાપેલ નહીં હોય તેના હાથથી આવી રીતે 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' ને ઇજા થવા સંભવ છે.

પછી 'ડ્યુરામેટર' ને ખુલ્લો કરવો, અને તેને 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' થી તદ્દન અલગો કર્યા વગર તેની માહેલી બાજુની પરીક્ષા કરવી, પછી 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' ની તથા તેના 'પાયામેટર મેમ્બ્રેન'

ની બહારથી ઉપર ઉપરની પરીક્ષા કરવી. અડધા અડધા ઇંચને છેટે કેટલાક કાપ 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' માં કરી ધોળા (white) તથા 'કાબરચિત્રા' (grey) ભાગની પરીક્ષા કરવી. આ કાપ કરવા ટાણે 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' દબાય નહીં તથા તેને ઇજા થાય નહીં તેટલા માટે તેને ડાબા હાથના 'પેહેલી આંગળી' (index finger) પર અંગોઠા તથા પેહેલા આંગળી 'થી 'ડ્યુરામેટર' (duramater) વડે પકડીને લટકતો રાખવો.

કોઈ ઠેકાણે 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' પોચો જોવામાં આવે તો તેની એવી હાલત થવાનું કારણ મરણબાદ થતું 'પોસ્ટ–મૉરટેમ સૉફ્નિંગ' છે. કે જીવતિ સ્થિતિમાં થયેલો તેનો વરળ છે? એ જાણવાની જરૂર રહે છે. બહુ ભાગે આંખે જોવાથી ખાત્રી થઈ જશે પણ જો શક રહે તો પોચા ભાગમાંથી થોડો ભાગ 'કોતરી કાઢીને' (teasing out) તેજ વખતે 'સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર' વડે તેની 'ગ્રૅન્યુલ સેલ્સ' (granule cells) માટે તપાસ કરવી. આવાં 'ગ્રૅન્યુલ સેલ્સ' 'સ્પાઇનલ કૉર્ડ' ના સોજામાં ઘણાં જોવામાં આવશે, અને 'પોસ્ટ-મૉરટેમ સૉફ્નિંગમાં' મુદ્દલ જોવામાં નહીં આવે.

'સ્પાઇનલ કૉર્ડ'ની પરીક્ષા પૂરી થઈ રહ્યા પછી 'વરટીબ્રલ કૉલમ' (vertebral column)ની પરીક્ષા કરવી. તેટલા માટે આપણે પ્રથમ જે 'લૅમીની' તથા 'સ્પાઇનસ પ્રોસેસીસ'ને વેહેરી હતી તેમના બાકી રહેલા ભાગની તપાશ કરવી, અને પછી 'બૉડીઝ ઑફ વરટીબ્રી' (bodies of vertebre) ની 'ફ્રેક્ચર' (fracture) તથા 'કેરીઝ' (caries) માટે તપાસ કરવી.

જ્યારે 'સ્પાઇન' (spine) ના 'ફ્રેક્ચર' નો શક હોય ત્યારે દરેક 'વરટીબ્રા' (vertebra)ના 'બૉડી' (body)ની બારીકિથી પરીક્ષા કરવી; કેમકે તેમ ન કરીએ તો 'લીનીઅર ફ્રેક્ચર' (linear fracture) જોવામાં ન આવે.

વધારો.

(Appendix)

મરણોત્તર* જખમ—' પોસ્ટ–મૉરટેમ ' કરતાં ઝેર (virus) શરીરમાં દાખલ થઇ જવાનો બહુ ભય રહે છે. તોપણ પૂરતી સં-ભાળ રાખવાથી તેથી બચી સકાય છે. હમેશાં ' મરણોત્તર પરીક્ષા ' કરવા પેહેલાં હાથની ' [૨]ઉઝરડા ' કે નજીવા જખમ વાસ્તે તપાસ કરવી જોઇએ. વારંવાર નખનાં ' બેસીસ ' (bases) પર નાનાં ' ચાંપાં ' (lucerations ' હોય છે, તે સુરત ચૂકથી જોવામાં આવતાં નથી; અને તે મારફતે ' પોસ્ટ–મૉરટેમ વિરસ ' (post mortem virus) શરીરમાં દાખલ થાય છે. આંગળીપર જખમ હોય તો ' ઇંડીઆ રબર સ્ટૉલ્સ ' (India rubber stalls) પેહેરવાથી રક્ષણ થાય છે. ' ઇંડીઆ રબર ' નાં મોજાં પણ મળે છે, તે સગવડવાળાં હોતાં નથી એટલુંજ નહીં પણ તે પેહેરીને ' મરણોત્તર પરીક્ષા ' મનમાનતી રીતે થઇ શકતી નથી. આંગળી શિવાય હાથના બીજા ભાગપર જખમ હોય તો તેમને ' કોલોડી-અન ' (collodian) લગાડી ઢાંકી દેવા, તથા તેપર મજબુત ' ચીકણી આંગળી ' (adhesive plaster) લગાડવી.

ચામડીના નાના જખમો હમેશાં ધ્યાનમાં રહેતા નથી. માટે ' મરણોત્તર પરીક્ષા ' શરૂ કરવા પેહેલાં હાથપર હમેશાં ચરબી કે તેલ જેવો ચીકણો પદાર્થ લગાડવાનું ધ્યાનમાં રાખવું. મીઠું તેલ (sweet oil) તરત મળી શકે છે, તે લગાડવું બસ થશે. અગર

(*) post-mortem wounds (૨) scratches

તેને બદલે 'વૅસેલીન' (vaseline) અને 'માખીના મીણ' (beeswax)નો મલમ લગાડવો. એથી નખનાં 'બેસીસ'(bases)ને બરાબર રીતે ભરી દેવાં તથા હાથના બધા ભાગને લગાડવો. આ મલમ લગાડવામાં હરકત એટલીજ છે કે તે ચોટી જાય છે, અને ગરમ પાણી તથા ,નખના બ્રશ' (nail brush) વગર ઊખડતો નથી. આટલી હરકત છે ખરી, તોપણ તેલ કરતાં એ બહુ ઉપયોગી છે. આ મલમ લગાડ્યો હોય તો 'મરણોત્તર પરીક્ષા' કર્યાબાદ હાથમાં *વાસ મુદ્દલ રહેતી નથી.

લાસને સીવવાની રીત—મરણોત્તર પરીક્ષા થઇ રહ્યા બાદ લાસને બાળવા કે દફનાવવા લઇ જનારાંનાં મન ન દુઃખાય તેટલા માટે તેને સીવી દેવી જોઇએ. ચેહેરાના ભાગપર ચાકુનો કાપ ન કરવા માટે બહુ ભારથી લખવામાં આવ્યું છે જેમ બને તેમ ચેહેરાપર કોઇ જખમ કરવો નહીં, અને તેનાપર કાપ મેલવો પડે એવા બનાવ પણ સ્વલ્પજ બને છે.

લોહી કે બીજા પ્રવાહિ પદાર્થ દરેક 'કૅવીટિ'માંથી કાઢી લીધા પછી અવયવોને પાછા સ્થાનપર રાખવા અને લાસને સીવવી. જો પ્રવાહિ પદાર્થ ઘણા મોટા જથામાં કોઇપણ 'કૅવીટિ'માં રહી ગયો હશે તો લાસને લઇ જતાં તેનાપર ઓઢાડેલાં લૂગડાંમાં ડાઘા થશે.

---

*આવો મલમ ન લગાડવો હોય અને હાથમાં વાસ રહે તો તે દૂર કરવાનો ઈલાજ 'સ્પીરીટ આમોનીઆ ઍરોમૅટિક' છે. એ લગાડવાથી વાસ જતી રહેશે—ભાષાંતર કર્તા.

મગજને માથાની 'સ્કલ' ની 'કૅવીટિ' માં ન રાખવું. (બેસ ઑફ સ્કલ) પરથી લોહી લૂછી નાખ્યા બાદ બરડાની કરોડની શિરા (vein) માંથી લોહી ખોપરીમાં દાખલ ન થાય તેટલા માટે 'ફોરામેન મૅગનમ' (foramen magnum)માં રૂ કે ચીંથરૂં ઘાલવું. 'સ્કલ-કૅપ' (skull-cap) ને બરાબર રીતે બેસાડવી જોઇએ. તેમાં ખામી રહેશે તો પાછળ ઢળી જશે અને ચેહેરો બ-દસિકલ દેખાશે. કોઇબી રીતે બરાબર ન બેસે તો જરૂર જણાય તેટલાં વીંધ કરી તેમાં વાળો પરોવી બરોબર બેસાડી દેવી.

છાતી તથા પેટની ચામડી સીવતી વખતે રૂ કે ચીથરાની પટી-ચીપ વચમાં રાખવી જોઇએ. આવી રીતે રૂ કે ચીથરૂં રા-ખ્યાથી અંદરનો પ્રવાહિ પદાર્થ બહાર વહી નીકળે તો પણ લૂગડાં બગડતાં નથી એટલુંજ નહીં પણ 'સ્ટરનમ' હાડકું માહે બેસી જવા છતાં છાતીમાં ખાડો પડતો નથી.

લાસને વિલક્ષણ રીતે 'કંટીન્યુઅસ સુચર્સ'(continuous sutures)થી સીવવી એક મજબુત 'પોસ્ટ-મૉરટેમ' નીડલ (post-mortem needle)માં દોરો પરોવવો. પછી તે સોયને ચામડીમાં 'માંહેથી બહાર' (from within outwards) દાખલ કરવી. પ્રથમ 'ઇનસીશન[૭]' (કાપ અથવા જખમ)ના એક 'લિપ' (lip) માં અને પછી બીજામાં નાખવી. જખમની બંને બાજુના 'ટેભા' (points of insertion of a needle)ની વચ્ચે અધ અધ ઇંચિથી વધારે જગા ન રાખવી. મતલબ કે અધ અધ ઇંચને છેટે ટેભા આપવા. આવી રીતે ટેભા આપ્યા હોય તો

(૧) cavity. (૭) Incision.

ટેભા દેવાઇ રહ્યા પછી દોરાને તાણવામાં આવે ત્યારે જખમની બંને બાજુ ભેગી થયેલી દેખાય તથા દોરો પણ જોવામાં ન આવે.

અવયવો (limbs)ના ભાગ (સાંધા-joints) ને છુટા પાડી તપાસ માટે રાખી મૂકવા જરૂર પડે તો તે ઠેકાણે રૂ કે તેના જેવી બીજી કોઇ વસ્તુ ભરી દેવી જોઇએ.

પછી લાસને નવરાવવી. નવરાવતી વખતે તેનાપર લોહીનો ડાઘ ન રહેવો જોઇએ. વાળ સારીપેઠે ધોવા જોઇએ. તેમાં ગફલત રહી જાય તો ઊશીકા (pillow) પર ડાઘા થાય. ધોયા પછી વાળને મૂળ સ્થિતિમાં ગોઠવી દેવા.

છેલ્લે, લાસપર લૂગડાં ઓઢાડી દેવાં. પ્રથમ જેવી રીતે ઓઢાડેલાં હોય તેવીજ રીતે ઓઢાડી દેવાં. પછી લાસને મૂળ સ્થિતિમાં રાખી દેવી. બની શકે તો 'કફન' (coffin)માં રાખી દેવી.

નોટ ટેકિંગ (note taking)—'પોસ્ટ-મૉરટેમ થતુ હોય તે વખતેજ નોટ લખી લેવી જોઇએ. સાક્ષી દેતી વખતે નોટનો ઉપયોગ કરવો પડે તો વાંધો ન ઉઠે તેટલા માટે નોટ હમેશાં તેજ વખતે લખી લેવા ધોરણ રાખવું. બધા ' મેડિકો-[1]લીગલ' કેસીસ જેમની હકીકત ' પોસ્ટ-મૉરટેમ ' રૂપમાં-ઓરડીમાં-જોવામાં આવેલી હોય તે યાદ રાખવા જેવી જણાયતો તેની નોટ તેજ વખતે લખી લેવી. એ ' મેડિકલ[૩]મેન ' ભેગા મળીને ' પોસ્ટ-મૉરટેમ ' કરતા હોય તો એક જણે લખાવતા જવું અને બીજાએ લખતા જવું, પછી લાસને છોડી દેવા પેહેલાં બંને જણાએ વાંચી જવું અને નીચે પોતપોતાની સહી કરવી.

---

(૧) Medico-legal (૩) Medical-men.

'પોસ્ટ–મૉરટેમ' વખતે જોએલી હકીકત સાદી અને થોડી હોય તો પણ સ્મર્ણ શક્તિ પર આધાર ન રાખવો; કેમકે વખતે જરૂર જેવી બાબત ભૂલી જવાય છે. વખતે કોર્ટમાં એવો પણ સવાલ થાય છે કે 'નોટ' 'પોસ્ટ--મૉરટેમ' કરતી વખતે લખી હતી'? આપણે તેજ વખતે લખી હોય તો--હા--કહેવામાં મુંઝાવું નથી પડતું. માટે હમેશાં નોટ તેજ વખતે લખવા રિવાજ રાખવો.

મેજર કરતી વખતે નજરે દેખો તેજ લખો, સાંભળેલી એટલે બીજાએ કહેલી હકીકતમાં લખો. એક સ્ત્રી પર યાંત્રિક ઇલાજથી ગર્ભાપાત કરવાનું તોમત હતું તેમ જન્મેલા બાલકને કુવામાં નાંખી મોત આણુવાનું પણ તોમત હતું. મતલબ કે બે તોમત હતાં. સ્ત્રીને ગર્ભ હતો તથા બચ્ચું જનમ્યું હતું તેની ખાત્રી ધોબણ પાસેથી લોહીથી બગડેલાં કપડાં મળ્યાં તેથી થઇ હતી અને બાલકને કુવામાં નાંખી દીધાની ખાત્રી એ બાલકની સડેલી લાસ કૂવામાંથી નીકળી હતી. એથી [illegible] હતી. લોક વાટકા પ્રમાણે બચ્ચું પૂરા દિવસનું હતું, પણ ગામના માલેકે ૭ માસનું ઠરાવ્યું હતું. કહેવાતા ગર્ભપાતના ગુન્હા પછી ત્રણ દિવસે 'એપોથી[1]કરીએ' એ બાઇને તપાસી હતી. એ વેળા 'લોકીઆ'--lochia નામનો શ્રાવ ન હતો, ગર્ભાશય મુખ લાલ હતું, તથા તેમાં બે આંગળી દાખલ થઇ શકતી હતી. કોર્ટમાં સાક્ષી દેતી વખતે 'એપોથીકરી'એ કહ્યુ કે, એ સ્ત્રીએ ગર્ભાશયમાં સળી--stick--દાખલ કરીને ગર્ભાપાત કીધો હતો. એમ માનવાનો

---

(૧) apothecary

કોર્ટ તરફથી આધાર પુછવામાં આવતાં તેણે જવાબ આપ્યો કે, ગર્ભાશય મુખની 'રતાશ –irritation, તથા એ ઓરતના સોબતીના મોનું કથન એ બે શિવાય બીજો આધાર નથી, તોમતદાર સ્ત્રીએ પોતાને ગર્ભ હોવાનુ, કસુવાવડ થવાનું, તથા જન્મેલા બાળકને કુવામાં ફેંકી દેવાનું કબુલ કર્યું હતું. ગર્ભાશય મુખની રતાશ જેમ તેમાં સળી નાંખવાથી થાય તેમ તેમાંથી ૭ માસનું બાળક જન્મવાથી પણ થાય એમ કહી કોર્ટે તોહમતદાર સ્ત્રીને છોડી મુકી હતી. ગર્ભને મારી નાંખવાના તોમતની પણ સજા થઇ ન હતી કેમકે જન્મેલું બચ્ચું જીવતુ રહી શકે તેટલા માસનું જન્મેલ હોવાની સાબિતી કંઇ ન હતી તથા તેના મોતનુ કારણ પણ લાસ સડી ગયેલી હોતાં કહી શકાયું ન હતું. (ગ્રિબલ્સ આઉટલાઇન્સ ઓફ મેડિકલ જુરિસ પ્રુડન્સ)

પોસ્ટ–મૉરટેમ સમરી.

(Post-Mortem Summary.)

(૧) ' પાઇલોરસ ' (pylorus) માં સાધારણ કદના માણસની એક આંગળી દાખલ થઇ શકે છે.

(૨) ' રાઈટ ઑરિક્યુલો વેન્ટ્રીકયુલર ઓવનીંગ 'માં સાધારણ કદના માણસની ત્રણ આંગળીઓ દાખલ થઇ શકે છે.

(૩) ' લેફ્ટ ઓરીક્યુલો વેન્ટ્રીક્યુલર ઓવનીંગ ' માં સાધારણ કદના માણસની બે આંગળીઓ દાખલ થઈ શકે છે.

(૪) શરીર થંડું છે કે ગરમ ? ‘ ઇચ્છાવાળા સ્નાયુ ’ (voluntary muscles) માં ‘ રાઇગર મૉરટિસ ’ (મડાગાંઠ) બંધાણી છે કે નહિ ? સડવાની શરૂઆત થઇ છે કે નહિ ? તે બાબતની તપાસ કરવી. પછી કુદરતી વીંધો (openings) ની તપાસ કરવી. ત્યાર બાદ બદનપર જખમ કે બીજાં જોરજુલમ (violence) નાં ચિન્હો છે કે નહિ ? તે જોવું. પછી લાસ કોની છે, કઈ જાતિ (sex) ની છે, તથા કેટલીક ઉમ્મરની છે ? તે જોવું.

(૫) નાના તરતના જન્મેલા બચ્ચાની લાસ હોય તો તે પૂરા દિવસનું છે કે અધુરૂં ? તેને મરી ગયે કેટલો વખત થયો હશે ? મોત ગર્ભસ્થાનમાં થયું હશે, જન્મતાં થયું હશે, કે જન્મ થયા બાદ થયું હશે ? તેની તપાસ કરવી. જન્મ થયા પછી મોત થવાની ખાત્રી થાય તો જન્મ્યા પછી કેટલી મુદતે મોત થયું હશે ? તેની તપાસ કરવી. મોત કુદરતી કારણથી થયું હશે, કે બે દરકારીથી થયું હશે કે જોરજુલમથી થયું હશે ? તેની પરીક્ષા કરવી.

(૬) જમીનમાંથી દાટેલી લાસ બહાર કઢાવી તપાસવી હોય તો ખાલી પેટે કદી પણ પરીક્ષા ન કરવી. તપાસ કરવા પહેલાં ખાઇ લેવું. ઉનાળો હોય તો આવી તપાસ સવારમાં સૂર્યોદય થતાં વેંત કરવી. જે બાજુનો પવન હોય તે તરફ ઉભવું. લાસ ઘણી સડેલી હોય તો ‘ કફન ’ માંથી બહાર કાઢવી નહિ, પણ એમાંજ તપાસી લેવી. સડેલી ન હોય તો બહાર કાઢી રીતસર તપાસવામાં હરકત નથી. સડેલી લાસને ભૂલથી જો ‘ કફન ’ થી બહાર કાઢશો

તો લાસના ટુકડે ટુકડા થઈ જવાથી માંહેલા અવયવોનો સંબંધ તથા તેમની હાલત જાણી નહિ શકો.

(૭) જે બખોલ (cavity) પર જખમ કે બીજી કોઈ ઇજા જોવામાં આવે તે પહેલી તપાસવી. જો ઇજા હાથ કે પગપર હોય તો પ્રથમ એ ઇજાવાળો ભાગ ડિસેકશનથી તપાસી લેવો. જો એવી કોઇ જાતની ' ગાઇડ ' (guide) ન હોય તો જે ' બખોલ ' માં મોતનું કારણ માલમ પડવા સંભવ હોય તે પહેલી તપાસવી. જ્યારે લાસના મોતનું કારણ અમુક ' કેવીટિ ' (cavity) માં હશે એવો જરા પણ ભાસ ન હોય ત્યારે પ્રથમ માથાની ખોપરીને વેહેરી મગજ બહાર કાડી તપાસવું. પછી છાતી તથા પેટના અવયવો તપાસવા. આવા ક્રમથી તપાસવાનું કારણ એ કે, પ્રથમ છાતી (tholux) ખોલવાથી ગરદનવાળી ' લોહીની નળિયો ' (vessels) કપાય તો મગજ તથા તેનાં પડમાં લોહી કેટલું હતું તે જાણી ન શકાય; વળી અવયવો બહાર કઢાવાથી ' ડાયાફ્રામ ' (diaphragm) ના સ્થાનની ખબર ન પડે, તથા પેટના અવયવોનો એક બીજા સાંથેનો સંબંધ જાણી ન શકાય. જો પેટની બખોલ પહેલી તપાસાય તો અવયવો બહાર કાઢતાં શિરા (veius) ને ઈજા થવાથી ' વીની કેવી ' (vene cave) માંથી લોહી વહી નીકળે તથા હૃદયની હાલતની ખરી ખબર ન પડે.

(૮) માટે પ્રથમ માથાની ખોપરી વેહેરી મગજ બહાર કાઢી તપાસવું, અને પછી છાતી તથા પેટની બખોલો તપાસવી. ' પોસ્ટમૉરટેમ ' વખતે લાસની જમણી બાજુએજ ઉભવું. એ એકજ બાજુ ઊભવાથી (માથા તથા કરોડ રજ્જુ શિવાય) તમામ બા-

ગનું પોસ્ટ–મોરટેમ થઈ શકે છે. એ બાજુએજ ઉભવાથી બીજો પણ ફાયદો છે, અને તે એ છે કે, નોટ કરતી વખતે કોઈ બાબત નોંધવી રહી ગઇ હોય તો તે અમુક બાજુમાં હતી એ જાણી શકાય છે. પ્રથમ પેટની બખોલ ખુલ્લી કરી તેની અંદરના અવયવોની ઉપર ઉપરની પરીક્ષા કરવી. ' ડાયાફ્રામ ' ના સ્થાનની તથા ' કલેજા ' ના કદની પરીક્ષા કરવી. આ પ્રાથમિક તપાસ વખતે પેટના અવયવો બહાર કાઢવા નહીં. છાતીના અવયવો તપાસી લીધા બાદ પેટના અવયવો બહાર કાઢવા. છાતી ખુલ્લી થાય એટલે પ્રથમ 'પેરીકાર-ડિયમ ' તથા હૃદયની પરીક્ષા કરવી. હૃદયની તપાસ થઇ રહે એટલે તેને બહાર કાઢી લેવું. પછી 'પ્લુરલ કૅવીટી'ની તથા ફેફસાંની તપાસ કરવી. ફેફસાંની ઉપરઉપરની તપાસ થઈ રહે કે તરતજ તેમને બહાર કાઢી લેવાં. પ્રથમ ડાબુ અને પછી જમણુ બહાર કાઢવું. બહાર કાઢવા બાદ ફેફસાંમાં કાપ મૂકી પરીક્ષા કરવી.

' લૅરિંઝ ', ' ટ્રેકીઆ ', 'ઇસૅફેગસ', તથા ' અમૈારટા ' હાલ તપાસવાં પણ પેટના અવયવો તપાસવા બાદ છેલ્લે તપાસવાં; કેમ કે એ વખતે એમની તપાસ બહુ સુગમતાથી થઇ શકે છે.

પેટના અવયવો નીચેના ક્રમથી તપાસવાઃ—

(અ) આંતરડાં—'કોલન' ના ' સિગ્મૉઇડ ફ્લેક્સર 'થી ' ડુઓડિનમના ' ત્રીજા ભાગ સુધી.

(બ) ડાબો ગુડદો, ' સુપ્રારીનલ કૅપશુલ ' તથા ' યુરેટર '.

(ક) જમણો ગુડદો (kidney), ' સુપ્રારીનલ કૅપશુલ ' તથા ' યુરેટર '.

(ङ) 'પેલ્વીક વિસેરા' (બસ્તીના અવયવો), વૃષણ, તથા શિસ્ન (penis)

(क) બરોળ—spleen.

(ग) 'ડ્યુઓડિનમ' તથા હોજરી.

(छ) 'ગૅાલ બ્લૅડર', 'ગૅાલ-ડક્ટ', તથા 'પોરટલ વેન'.

(म) કલેજુ.

(न) 'પૅન્ક્રીઆઝ', 'સેમીલુનર ગૅન્ગ્લીઆ', 'મીસેન્ટેરિક અને રીટ્રોપેરીટોનિયલ લીંફૅટિક ગ્લૅન્ડ્ઝ.',

(प) 'અયોરટા', 'ઇન્ફીરીઅર વીના કેવા', તથા 'રીસેપ્ટૅક્યુલમ કાઇલાઇ .

ઉપર પ્રમાણે પેટના અવયવોની તપાસ થઇ રહે કે તરતજ જીભ, 'ફૅાસીસ 'લૅરિંગ્ઝ , 'ટ્રેકીઆ ' ઇસૅાફેગસ', તથા 'અયેારટા' તપાસવાં

જીભ, 'ફૅાસીસ,' 'ઇસૅાફેગસ' 'અયેારટા' લૅરિંઝ,' અને 'ટ્રેકીઆની' પરીક્ષા થઇ રહે તે પછી આંખની પરીક્ષા કરવી.

આંખ પછી 'માહેલો કાન' (Internal ear) જોવો.

'માહેલા કાનની' તપાસ થઈ રહ્યા બાદ 'વરટીબ્રલ કૅાલમ' (vertebral column) તથા 'સ્પાઇનલ કૅાર્ડ' (spinal cord) ની પરીક્ષા કરવી.

ઉપર પ્રમાણે તમામ અવયવો જોવાઇ રહ્યા બાદ લાસને સીવવી. હમેશાં મરનારના મિત્રોનાં મન ન દુઃખાય તેટલા માટે લાસ બરાબર સીવવી જોઇએ.

જો પોસ્ટ–મોરટેમ કરતી વખતે ચેહેરાના ભાગ પર કાપ નહીં થયો હોય તો ચેહેરો જરા પણ કદુપો નહી લાગે.

માથાની ખોપરીની કૅપને (skull–cap) બરાબર બેસાડવી જોઇએ. જો બરાબર નહીં બેસાડી હોય તો પાછલી કોર ખસી જવાથી કપાળના ભાગમાં ખાડો પડી રહેશે, અને ચેહેરાની બદ શિકલ જણાશે. જો બરાબર ન બેસે તો ખોપરીમાં વીંધ કરી તેમાં વાળો પરોવી બરાબર બેસતી કરવી.

લાસ સીવતી વખતે મગજને પાછું માથાની ખોપરીમાં ન રાખવું પણ છાતી કે પેટની બખોલમાં (cavity) રાખવું.

પોસ્ટ–મૉરટેમ થઈ રહ્યા બાદ હાથમાંની દુર્ગંધ દુર કરવા માટે 'સાલવોલેટાઇલ'—spt. Ammonia Aromatic—લગાડવું.

अगाउथी आश्रय आपनार ग्राहकनां नाम.

નારાયણ સરેાવર–કચ્છ.

प्रत.	नाम.
૪	બ્રહ્મચારીશ્રીજી વલ્લભદાસજી જાગીરના માલેક.
૨	રા. રા. બાલાશંકરભાઇ કાશીરામ કારભારી.
૨	રા. રા. મેાનજી ખીમજી વકીલ.
૨	રા. રા. વિશ્રામજી શામજી વકીલ.
૧	રા. શામજી લધા.
૧	રા. પ્રભાશંકર ટોપણદાસ.
૧	જોશી મુલજી પરશેાતમ કેાઠારી.
૧	જોશી કેશવજી રણછેાડદાસ તળાટી.
૧	ઠા૦ વેલજી લધા ખેાંભડીવાળા.
૧	જોશી લવજી મેાનજી.
૧	રા. રા. સ્કુલ માસ્તર સાહેબ વસંતરાવ પુંજારામ.
૧	સેામપુરા બ્રાહ્મણ અમરજી કલ્યાણજી.
૧	સેામપુરા બ્રાહ્મણ ઇચ્છાશંકર કાનજી.
૧	ઠા૦ વેલજી ધનજી.
૧	જોશી વેલજી વિશનજી લાયબ્રેરીઅન.

અંજાર—કચ્છ.

૧ રા. રા. આમદભાઇ ઇબ્રાહીમ શેઠ વહીવટદાર સાહેબ.
૧ રા. ધરમશી ઉમરશી ડીસ્પેન્સરીના કંપાઉંડર.
૧ રા. લવજી મોતીચંદ અવલ કારકુન.
૧ રા. નરભેશંકર કેશવજી છાંયા.
૧ રા. ત્રીકમલાલ પ્રાણજીવન છાંયા.
૧ રા. મણીશંકર કરશનજી છાંયા.
૧ રા. કૃષ્ણલાલ દલપતરામ ધોળકીઆ.
૧ રા. દયાલજી મકનજી છાંયા.
૧ ગાંધી અનુપચંદ ભગવાનજી.
૧ રા. દોલતરામ મુગટરામ ધોળકીઆ.
૧ રા. બજીભાઈ નાનાભાઇ.
૧ ડા૦ શીવજી લખમસી મોદી.
૧ રા. દોલતરામ જેઠા. કસ્ટમના મુખી ધ્રુવ.
૧ રા. રંગીલદાસ પ્રેમજારામ.

નળીયા—કચ્છ.

૧ રા. ભવાનીશંકર મુરારજી ફોજદાર સાહેબ.
૭ શેઠ અભેચંદ રાઘવજી હા૦ શાંવલજી પારવીર.
૭ શેઠ લાલજી શામજી.
૧૦ શેઠ પારવીર અરજણ.
૩ શેઠ જકરીઆ ઇશાક.

૧ રા. જેરામ ડોસાભાઇ સ્કુલ માસ્તર સાહેબ.
૨ શેઠ અબાહાજી હારૂન.
૧ ભાટીયા ઠા૦ જેઠમલ દામોદર.
૧ કંદોઈ ખીમજી જાદવજી.
૧ જોશી મુલજી તુલશીદાસ.
૧ જોશી લીલાધર અમરજી.
૧ શા. દેવશી કાનજી.
૧ ભાટીયા ઠા૦ વલભદાસ હીરજી.
૧ શેઠ દામજી હીરજી.
૧ શેઠ કાનજી મણશી હા૦ હીરજી
૧ ઠાં૦ જેઠમલ લીલાધર.
૧ રા. વકીલ લક્ષ્મીદાસ વિશ્રામ.
૧ ઠાં૦ ડુગરશી વેલજી.
૧ ઠાં૦ વાલજી કોરજી.
૧ ઠાં૦ નાનજી ડુંગરશી.
૧ શા. કેશવજી શિવજી.
૧ જોશી રામદાસ લધા.
૧ જોશી રણછોડદાસ મેઘજી.
૧ જાડેજા દેવાજી સાહેબજી.
૧ જયમલ અભેરાજજી.
૧ જાડેજા જુણાજી વેરાજી.
૧ રા. લક્ષ્મીદાસ જગજીવન ડીસ્પેન્સરીના કંપાંઉંડર
૧ ભટ હીરજી વેણીરામ
૧ ભટ મોહનલાલ જેશંકર.

૧ ભટ જેઠા વેણીરામ.

૧ શા. દામજી વીરજી લોડાયા.

૧ જાડેજા માધવસિંહજી ઉમરાજી.

૧ શેઠ વેલજી લખમશી.

૧ શેઠ રતનશી દામજી.

૧ શેઠ વેલજી પશાયા.

૧ શા. માવજી દેવજી.

૧ જાડેજા નારાણજી હાલાજી.

૧ પંડયા જટાશંકર શિવજી.

૧ પંડયા શિવજી મુળજી.

૧ રા. જાની ખીમજી વાઘજી વકીલ.

૧ જાડેજા વીસાજી આમરજી.

૧ ભટ ભગવાનજી ગંગારામ વકીલ.

૧ શા. વેલજી ચત્રભુજ.

૧ શા. મેઘજી કાનજી.

૧ રાજગોર કુંઅરજી દામજી લધ.

૧ અબોટી ટિલા જેઠા.

૧ અબોટી ભાણજી લાલજી.

૧ અબોટી કુંવરજી લાલજી.

૧ શા. નરપાલ ખીમરાજ.

૧ મુલાં નુરભાઇ લુકમાનજી.

૧ મુલાં ગનીજી લુકમાનજી.

૧ શા. હીરાચંદ વલ્લભદાસ.

૧ શા. મુરારજી મેઘજી.
૧ શા. નાગશી જેઠાભાઇ.
૧ શા. વેલજી મેઘજી.
૧ શા. મુરારજી પાસ્વીર.
૧ ખાત્રી રેમતુલા અભુ.
૧ શા. દેવશી ભાણુજી.
૨ શેઠ. મેઘજી શીવજી આસપાર.
૧ શેઠ દેવજી પુનશી.
૧ શેઠ ડાહ્યાભાઇ કલ્યાણજી.
૧ શેઠ મામદ હાજી. અબ્દ લતીફ.
૧ શા. લગુ ચાંપશી.
૧ ખોજા અલીદના શાલે મામદ.
૧ જોશી દયાળ વીરજી.
૧ ઠાં૦ શીવજી હંશરાજ.
૧ ભાટીયા ઠાં૦ ઠાકરશી નથુ.
૧ જાડેજા મેરામણજી બેચરજી.
૨ શા. લધાભાઇ માલશી માંવાણી
૧ રાજગોર મુલજી પ્રાગજી.
૧ શા. ખીમજી ધારસી.
૧ શા. હીરપાલ દેવજી.
૧ શા. વીસનજી ખીઅરાજ.
૧ શા. દામજી હેમરાજ.
૧ શા. વેલજી ગોવિંદજી.

તેરા—કચ્છ.

૩ ગોરજી હીરાચંદજી તારાચંદજી.
૨ ગોરજી સુંરચંદજી હરખચંદજી.
૨ શા. જીવરાજ વીરજી છેડા.
૨ શા. વેલજી દેવજી.
૨ શા. જેતશી ગોવિંદજી.
૧ શા. કેશવજી ભીમજી.
૧ શા. હંસરાજ મુંજા.
૧ રાજગર હીરજી લધા.
૨ ઠાં૦ કાનજી પરશોતમ.
૧ ઠા. વેલજી કેસવજી
૧ ઠા. માધવજી તેજપાર હા. મુળજી.
૧ ઠા. વિશનજી પ્રેમજી.
૧ શા. વેલજી ગોવિંદજી.
૧ ખવાસ ભગુ શામજી
૧ ઠા. મથરાદાસ મુરારજી હા. ભીમજી.
૧ ઠા. ત્રીકમદાસ લાલજી.
૧ ઠા. હરીદાસ રામદાસ મુરારજી ભાટીઆ.
૧ રા. વકીલ કાનજી રાઘવજી.
૧ ગુસાંઇ કસ્તુરગર કાશીગર.

જખૌ-કચ્છ.

૧ જાની ગોપાલજી કાલીદાસ ચીટનિસ.
૧ જામોતર આમદ ઇબ્રામ.
૧ સા. મેઘજી નરશી.
૧ રા. ગંગાશંકર મયાશંકર આ. વહીવટદાર સાહેબ.
૧ રા. કાશીરામ વજેશંકર.
૨ રા. કસમ દરોગા સાહેબ મુળજી ચાંદશી.
૨ રા. પ્રાણશંકર કરૂણાશંકર પોસ્ટ માસ્તર સાહેબ.
૧ ઠા. મેઘજી વલભજી ભોંયતળાના મુ.
૧ લાલજી સામજી પટેલ.
૧ શામજી દેવજી ભગત.
૧ શા. આણંદજી જીવરાજ.
૧ તિલકચંદજી કુશલચંદજી.
૧ ઠા. ગોવિંદજી દેવચંદ.
૧ શેઠ. કાસમ સાજન પટેલ.
૧ શા. દેવજી રતનશી.

વાલાપધર—કચ્છ.

૧ શેઠ. ડુંગરશી રતનશી.

કોઠારા—કચ્છ.

૫ ઠાકોર શ્રી. ઓમર સિંહજી.
૧ રા. બેચરભાઇ સ્કુલમાસ્તર સાહેબ.
૨ રા. પ્રાણશંકર આણંદજી કારભારી સાહેબ.
૧ ભટ. લધા કાલીદાસ.
૨ અબોટી. ઘેલા ત્રીકમજી.
૧ જાડેજા. ધનસિંહજી વજેરાજજી.
૧ સુતાર. વેલજી પ્રાગજી.
૧ ઠા. લાલજી લક્ષ્મીદાસ.
૩ શેઠ. હીરજી વેલજી.
૧ શા. પદમસી દેવરાજ.
૧ ઠા. વેલજી દામજી,
૧ શા. વેલજી મુળજી.
૧ શોની વિસનજી ગોપાલજી.
૧ શોની. ગોવિંદજી ભીમરશી.
૧ શા. ભીમસી પરબત
૧ અબોટી. પરશોતમ વાઘજી.
૧ શોની. જેઠા કેશવજી.

ભચાઉ—કચ્છ.

૧ રા. અંબાશંકર વંદ્રાવન ડોકટર સાહેબ.

માતાજીનો મઠ—કચ્છ.

૧ રા. વિશનજી શંકરજી જાની કારભારી સાહેબ.
૧ રા. મકનજી લધુભાઇ પ્રુ.
૨ રાજા શ્રી રતનશીજી.
૧ રા. ભગવાનજી પ્રભુજી.
૧ કાપડી. મેઘજી પ્રેમજી.
૧ રા. ઠોકરશી આણંદજી સ્કુલ માસ્તર સાહેબ,
૨ રોરાસી શ્રીપ. શીવજી વેરસીજી.
૨ રા. વકીલ જટાશંકર કાળા,
૧ જોશી. સુંદરજી મેઘજી.
૧ શા. જેરામ ખેતશી.
૧ ખોજા કરશન પચ્આરભાઇ.
૧ કાપડી નેણશી રાજાશી રતનજી.

ભાણવડ—કાઠીયાવાડ.

૧ રા. રા. ગંગાશંકર રામજી પોસ્ટ માસ્તર સાહેબ.

ભુજ—કચ્છ.

૧ રા. સાલેમામદ લાલજી.
૧ રા. અલારખ્ખા મીઠામીઆં.

૧ રા. એચરદાસ વેલજી

૧ રા. અમૃતલાલ પ્રભુજી.

૧ રા. વકીલ જૂઠા વિશ્રામ ઠક્કર.

૧ રા. રા. નારાણદાસ રતનશી, બ્રાંચ ડીસ્પેન્સરીના ડોકટર,

૧ રા. વેલજી પારખા.

૪ રા. પ્રેમજી પુરૂષોત્તમ.

માનકુવા—કચ્છ.

૧ જોશી દેવજી મૂળજી નારાયણ સરોઈ વાળા.

વીંઝાણ—કચ્છ.

૧ ભાટીયા ઠા. નારાણદાસ સુંદરદાસ.

———:૦:———

છપાઇ બહાર પડેલ છે.

નુતન જીવ શાસ્ત્ર

ભાગ ૧ લેા.

(The Science of a New Life)

Part 1

મુળ કિંમત રૂ. ૧- -૦ ઘટાડેલી કિંમત. રૂ. ૦-૧૨-૦

(૧) લગ્ન તથા તેના ફાયદા-પરણવાના હેતુ (marriage and its advantages—objects in marrying. (૨) પરણવાની ઉમ્મર-age at which to marry. (૩) પસંદ કરવાનેા નિયમ. (the law of choice). (૪) સ્ત્રી પસંદ કરવામાં પુરૂષે તજવાના ગુણેા (qualities the mau should avoid in choosing a woman. (૫) પુરૂષ પસંદ કરવામાં સ્ત્રીએ તજવાના ગુણેા (qualities the woman should avoid in choosing a man. (૬) સ્ત્રીના ઉત્પત્તિ અવયવનું શારીર અને ઇંદ્રિય વિજ્ઞાન શાસ્ત્ર-the anatomy and physiology of generation in woman. (૭) પુરૂષના ઉત્પત્તિ અવયવનું શારીર અને ઇંદ્રિય વિજ્ઞાન શાસ્ત્ર—the anatomy and physiology of generation in man. (૮) પ્યારનાં મૂળ તત્વનું વિવેચન love analyzed (૯) વિષયવાસના—તેનેા ઉપયેાગ તથા ગેર ઉપયેાગ. (amativeness, its use and abuse). ૧૦ ગર્ભ ધારણ થતેા અટકાવવા વિષે—the prevention of conception (૧૧) બ્રહ્મચર્યવ્રતનેા નિયમ-the law of continence. (૧૨) ફરજંદ તેમને માટે થવી જોઇતી ઇચ્છા. (children—their desirability.) અને (૧૩) મહાબુદ્ધિમાન સંતતિ ઉત્પન્ન કરવાનેા નિયમ—the law of genius

મણીશંકર ગેાકળજી હાથી.
હેાસ્પિટલ આસિસ્ટંટ.
કચ્છ-નલિયા ડિસ્પેન્સરીના ડાક્ટર.

ટુંકી મુદ્દતમાં છપાઈ બહાર પડશે,

નુતન જીવ શાસ્ત્ર.

ભાગ ૨ જો.

(The Science of a New Life)

Part II

આગળથી લેવાની કિંમત રૂ.૦-૧૨-૦ પાછળથી રૂ. ૧ - -

આ બીજા ભાગમાં નીચે પ્રમાણે ૮ આઠ પ્રકરણ છે:—

(૧) નુતન જીવોત્પત્તી—conception of a new life (૨) ગર્ભનું ઇંદ્રિય વિજ્ઞાન શાસ્ત્ર–the physiology of Intra nterine growth. (૩) સગર્ભાવસ્થાકાલની ગર્ભપર અસર—the period of gestative Influence. (૪) સગર્ભાવસ્થા–તેનાં ચિન્હ અને મુદત–pregnancy its signs and duration (૫) સગર્ભાવસ્થામાં થતા રેાગ-disorders of pregnancy.(૬)સુવાવડ confinement. (૭) પ્રસવ થયા બાદ મા તથા બચ્ચાની માવજત management of the mother and child after delivery (૮) સ્તનપાન કાલની બચ્ચાપર અસર—the period of nursing influence.

નલિયા–કચ્છ. ૧૩–૨–૦૬.

મણીશંકર ગોકલજી હાથી.
ઑસિપટલ આસિસ્ટંટ,
કચ્છ—નલીઆ ડિસ્પેન્સરીના ડૉકટર.

પુરૂષ તથા સ્ત્રીમાં નપુંસકપણું.

(Sexual Impotence in the male & female.)

મુળ કિંમત રૂ. ૧-૮-૦ ઘટાડેલી કિંમત રૂ. ૦-૧૨-૦

અ. પુરૂષમાં નપુંશકપણું:—(૧) સ્ત્રી સંગેચ્છાનો અભાવ absence of sexual desire. (૨) જનનેંદ્રિય જાગૃત ન થવા સબબ પ્રવેશ કરવાનું અસામર્થ્ય—absence of the power of erection and of consequent intromission (૩) સંભોગ વેળા તથા વીર્ય સ્ખલિત થતી વખતે આનંદની લાગણી ન થવી—Inability to experience pleasure during the act of copulation and during the emission of semen (૪) વીર્યનું સ્ખલિત ન થવું–absence of the power of ejeculating semen (૫) ઉપચાર–treament.

બ. સ્ત્રીમાં નપુંસકપણું:—(૧) પુરૂષ સંગેચ્છાનો અભાવ-absence of sexual desire (૨) મૈથુન ન થઇ શકવાનાં કુદરતી કારણો–causes which hinder sexual intercourse (૩) સ્પર્શાસહ યોની–vaginism (૪) સંભોગ વેળા આનંદની લાગણી ન થવી–Inability to experience pleasure during theact of copulation (૫) ઉપચાર Treatment.

મણીશંકર ગોકળજી હાથી.

હૉસ્પીટલ આસીસ્ટંટ.

કચ્છ—નલીઆ ડિસ્પેન્સરીના ડૉક્ટર.

શુદ્ધિ પત્રક.

પૃષ્ઠ.	લીટિ.	અશુદ્ધ.	શુદ્ધ.
૪	છેલ્લી	pubis	pvbes
,,	,,	Foranen meg-nun	Foramen mag-num
૫	ફુટનોટ	Ileum	Ilium
,,	,,	pupis	pubes
૭	૪	કાર્તલેજીસ	કાર્ટીલેજીસ
*૧૦	૧૮	ગર્ભસ્થાન હતુ	ગર્ભસ્થાન ન હતુ.
૧૨	ફુટનોટ	clavical	clavicle
૧૩	૧૨	કારયસ	કારપસ
૧૫	૧૮	રાતા	રાતા હતા
૧૭	ફુટનોટ	caduveric	cadaveric
૧૮	છેલ્લી લીટી	મુઢદું	મુડદું
૨૦	૧૨	પોસ્ટ–મોદટેમ	પોસ્ટ–મોરટેમ
૨૯	૮	અપધાન	આપધાત
,,	૨૧	ઝાડપાલા	ઝાડપાલો.
*૩૦	ફુટનોટ	૨૮ અઠાવીશ	૨૭ સત્તાવીશ
૩૨	૧૫	બીલઝાંમાં	લીલઝાંમાં
૩૩	૮	બહાદલાં	બહારલાં
,,	ફુટનોટ	kidveys	kidneys
,,	,,	visceyal	visceral
*૩૪	૫	નેના ફ્રૅાન્ટલના	તેના–ફ્રૅાન્ટલના–
,,	૬	લૅાજીટ યુડીનલ	લૅાજીટયુડીનલ
* ,,	૭	ફૅાકસ સેરીબ્રાઇ	ફૅાકસ સેરીબ્રાઇ
* ,,	,,	વરાઇટલ	પરાઇટલ

* ,,	૮	ઑકસીવીટલ	ઑકસીપીટલ
,,	ફુટનોટ	parictai	parictal
૩૫	૧	પ્રસૂતિ (સુવાવડનાં	પ્રસૂતિ (સુવાવડ) નાં
,,	૧	દિવસનું	દિવસનું છે
* ,,	૨૨	ગોળવડા	ગોળદડા (round bull)
*૩૭	૨	સીનની	સ્તનની
,,	૫	દામ	ડ્રામ
,,	૧૬	નખ વાધરા	નખ પાધરા
*૩૮	૧૮	મળતો	મળ (faeces) નો
૪૦	૮	દાબતાથી	દાબવાથી
૪૦	૧૩	જળ પરિક્ષા	જળ પરીક્ષા
* ,,	ફુટનોટ	‘ ટીંચર આયોડીન ’	ટિંચર આયોડીન (Tr. Isdinc)
*૪૧	૧૬	કકડને લુગડામાં	કકડાને લૂગડામાં
૪૧	૧૯	તાર નાં	તારી જોતાં
૪૨	૭	ચમકતો	ચળકતો
,,	૧૯	પોચા	પોચો
૪૩	૯	લાલ રંગની	લાલ રંગનું
* ,,	૧૨	સેલ્યુલર	શેલ્યુલર (cellular)
,,	ફુટનોટ	hamatoma	hæmatoma
*૪૪	૪	સ્વાઇનસ	સ્પાઇનસ (spinous)
*૪૫	૨	ખરી	ખડી
૪૯	૪	જાની	જૂની
૫૦	૧૦	અભપ્રાય	અભિપ્રાય
૫૧	૮	હોજનું થાહેલું પડ	હોજરીનું માહેલું પડ.
,,	૧૫	વેંટીકલ્સ	વેંટ્રીકલ્સ
૫૫	૧૦	પાંનંડનો	પાઉંડનો (રતલનો)

૫૬	ફુટનોટ	avities	cavities
૫૭	૧૬	મા ખેાપરી	માત્ર ખેાપરી
,,	૨૦	unnatured	unnatural
૫૮	૩	કામ	કામ (Incision)
* ,,	૧૮	તળેના ખાડામાં	તળેના ખાડામાં
,,	૨૨	તેા માપ કરવેા	તેા તેનેા માપ કરવેા.
*૫૯	૨૨	ઉધર	ઉપર
૬૨	૮	જલંધર	જલંદર
,,	૧૦	કુંવીટી	કેવીટી
,,	૧૧	એરીઝીમાં	એફીઝીમા
,,	૧૮	જે બલકે	જે બાલ્કે
૬૩	૬	બાંજુનાં	બાજુનાં
,,	૧૧	થવું	થયું
,,	૧૩	ગણાખરાં પેથેાલેાજીસ્ટસ	ઘણાખરા પેથેાલેાજીસ્ટસ
૬૪	૪	સ્તનેાં મેસ્ટેાઇડ સ્નાયુ	સ્ટનેાં મેસ્ટેાઈડ સ્નાયુ.
,,	૧૩	કૅાસ્ટેા કલેવીકયુલર	કેાસ્ટેા કલેવી કયુલર
*૬૫	૩	મેન્કબ્રિયમ	મેન્યુબ્રિયમ
૬૭	૧૩	જીવત સ્થિતિમાં	જીવતિ સ્થિતિમાં
૬૭	૨૦	thymus glund	thymus gland
*૬૮	૧	ફેફસાંમાંથી	ફેફસાંથી
*૬૮	૧૮	વાહક ઝેર	દાહક ઝેર
*૬૯	૭	pericardium હૃદય	pericardium અને હૃદય.
૬૯	૨૦	pericardial	pericardial sac સૅક
*૭૦	૧૧	હૃદયને ઢીંચું કરી	હૃદયને ઉંચુ કરી
*૭૨	૮	નના ઉપલા ભાગની	જાંગના ઉપલા ભાગની
*૭૨	૮	સામે ન ઉભવું.	સામેજ ઉભવું.

૭૨	૧૮	sup. or. inf. vena cave	sup. & inf. vena cava
*૭૩	૧૯	ત્રણ આંગળી ઓરિકલ	ત્રણ આંગળી જમણા ઓરીકલ.
*૭૪	૧૫	લોહીના નમેલા કટકા	લોહીના જામેલા કટકા
*૭૫	૩	અપેારટા	અયેારટા
*૭૫	૭	અપેારટિક	અયેારટિક
*૭૫	૧૩	પડવા	પડદા
*૭૫	૧૭	અર્ટરમેંટ	અટેચમેન્ટ
,,	ફુટનેાટમાં	blood clols	blood clots
૭૭	૨	જીવનિ	જીવતિ
,,	૧૨	કાતરવડે કામ મેલીને	કાતરવડે કાપ મેલીને
*૭૮	૪	કસ્ટસ	કસ્પસ
*૭૮	૫	ચડબી	ચરબી
*૭૮	૮	કસ્ટસ	કસ્પસ
*૭૮	૧૫	ઓરિકત	ઓરિકલ
*૭૮	૧૬	ટિશ્વુ	ટિશ્યુ
* ,,	૨૧	એવેકસ	એપેકસ
*૭૯	૧	અપેારટા	અયેારટા
* ,,	૨	‘વેન્ટ્રીકલ’ આગલી	વેન્ટ્રીકલની આગલી
* ૬	૬	વેન્ટ્રીકલના માહેલા	વેન્ટ્રીકલના માહેલા
* ,,	૭	અપેારટિક વાલ્વ	અયેારટિક વાલ્વ
* ,,	૧૧	કસ્ટસ	કસ્પસ.
,,	૧૨	અયેારટા	અપેારટા
,,	૧૩	,,	,,
* ,,	૧૯	નરવી જોઇએ	કરવી જોઇએ

૮૦	૧	સ્નાયુ હાલત	સ્નાયુની હાલત
,,	૮	આનંસ	ઔંસ
,,	૧૬	બહુ બાગે	બહુ બાગે
૮૧	૨	purital	parietal
,,	,,	layur	layer
,,	૧૧	vutelrual column	vertebral column.
,,	૧૭	ossibuid	ossified
,,	૧૮	ચામડી અને	ચામડીને
,,	ફુટનોટમાં	tumoar	tumour
૮૨	,,	uhhod respaiatory passages	upper respiratory passages
,,	,,	fances	fauces
,,	,,	phurxux	pharynx
,,	,,	midde faigu	midde finger
,,	,,	raig faiger	ring finger
,,	૧૧ લીટી	retucted	retracted
૮૩	ફુટનોટમાં	pigmements	pigments
,,	૪ થી લીટિ	fowraeds	forwards
,,	૮	asophagus	œsophagus
,,	૧૯	gaeg	grey
*૮૪	૧	Jnfants	Infants
* ,,	૩	જાળવી શકાય છે.	જાણી શકાય છે.
,,	૧૩	hamorrbages	hæmorrhages
,,	૧૫	military	miliary
* ,,	૧૮	સપાટની	સપાટિની
* ,,	ફુટનોટમાં	પાને ૩૩ મે	પાને ૪૦ મે

૮૪	,,	catverbal	catarrbal
૮૫	૧	hamorrbagic	hæmorrhagic
,,	૬	નકર	નક્કર
૮૭	૫	bronchi	bronchi
,,	૬	(lynphatic glands)	(lynphatic glands) ની.
,,	૯	calcureous	calcareous
,,	૧૪	કારડિવાક એન્ડ	કારડિયાક એન્ડ
,,	૧૮	તપાસ કરયી	તપાસ કરવી
૮૮	૨	hyperamic	hyperæmic
,,	૧૧	hyperemia	hyperæmia
૮૯	૪	લૂપ	લૂપ
,,	૫	miliarp	miliary
* ,,	૧૫	મૂતપિંડ	મૂત્રપિંડ
,,	૧૬	કેપ્સ્કલ	કેપ્સ્યુલ.
,,	૧૭	એન્જ	એન્જ.
૯૦	૭	(retropaleritonea)	retroperitoneal
,,	૯	Inf. vena. cave.	inf. vena cava.
,,	ફુટનોટ	injectton	injection
૯૧	૭	faces	fæces.
,,	૧૧	hyperamic	hyperæmic.
૯૨	૨	meso-coloh	meso-colon.
* ,,	૭	કાપવી.	કાપવી અને પછી બીજી કાપવી.

* ૯૩	૯	(જે જ્યુનમ)	જે જ્યુનમ.
,,	૧૧	એજ	એજ.
,,	૧૬	faces	foeces.
* ૯૫	૪	પટની	પેટની.
* ,,	૫	છેને	તેને.
,,	૭	કાઢવેા	કાઢયેા.
,,	૧૩	રગની	રંગની.
,,	૧૪	ટપુપર (tmuoor)	ટપુમર–tumour.
,,	૧૬	કિનારામાં	કિનારીમાં.
* ૯૬	૪	નીચેનેા કેપ્સ્યુલની તળેનેા.	નીચેનેા (કેપ્સ્યુલની તળેનેા)
* ૯૭	૧૩	ઈડીયા	ઈડિમા.
* ૯૮	૧૧	વિસરેા	વિસેરા.
* ૯૯	૧૦	વેજૂઇના	વેજાઇના.
,,	૧૧	urithra	urethra.
* ,,	૧૪	સીંફીસિસ પ્યુબસ	સીંફીસીસ પ્યુબિસ.
૧૦૨	૬	peritoreal	peritoneal.
,,	૧૫	uternus	uterus.
,,	૧૭	faces	fæces.
,,	૨૧	રૂફ (oof)	રૂફ roof.
*૧૦૩	૬	બરાબર કાઢેલા	બહાર કાઢેલા.
૧૦૪	૧૯	arbor vite	arbor vitœ.
૧૦૬	૨	પરફેારેશન	પરફેારેશન.
૧૦૭	૩	કારડિયાંક એન્ડ	કારડિયાક એન્ડ.
* ,,	૬	ગેાલ ડક્ટ	ગેાલ ડક્ટ.
,,	૧૭	post–mortum	post-mortem.

૧૦૮	૯	મોઢું થપ જતું નથી	મોઢું થઇ જતુ નથી.
* ,,	૧૧	ગોલ ડફ્ટ	ગોલ ડકટ.
* ,,	૧૬	એજ	એજ.
૧૦૯	૧૨	તળે લઇ જવી	તળે લઇ જવાં.
૧૧૦	૬	‘રીટ્રોપેરી ટાયિયલ’	રીટ્રોપેરી ટાનિયલ.
* ,,	૧૫	થોરાસિક ડફ્ટ	થોરાસિક ડકટ.
* ,,	૧૬	ડસેકશન	ડિસેકશન.
૧૧૧	૮	(ડિસેકશન,)	(ડિસેકશન.)
૧૧૨	૧૯	fuces	fauces.
*૧૧૭	૧૨	રીમુદ	રીમુવ.
*૧૨૦	૭	કાપવી. પછી આ પ્રમાણે	કાપવી. આ પ્રમાણે.
*૧૨૧	૧૪	suturis	sutures
*૧૨૩	૧૩	ડસેકટ કરેલા	ડિસેકટ કરેલા.
*૧૨૭	ફુટનોટ	વાઇ (૪) જેવો છે.	વાઇ–Y જેવો છે.
*૧૩૦	૧૧ લીટી	sylvins	sylvius.
*૧૩૫	૧	ૃિંગ	વિંગ.
*૧૩૬	૨૦	ભાગ	માર્ગ.
*૧૩૮	૧૯	દોર–તરપ.	કોર (તરફ).
*૧૩૯	૧૮	મદ્ય લીટિ	મધ્ય લીટિ.
* ,,	,,	mediun line	median line.
*૧૪૦	૧૦	વરળ છે	વરમ છે.
*૧૪૧	૮	ચાંપા(lucerations	ચાંદાં (lacerations).
*૧૪૨	૧૭	ચીકણી આંગળી	ચીકણી આગળી.

———(૦)———

જાહેર ખબર.

પુસ્તકનું બાકી [illegible] દિવસ.

[illegible]

[illegible] ૨. [illegible]

ડી. કે. ક.

[illegible] ૧૯૪૭ [illegible]

[illegible]